グリップライン

取付説明書 ― 歩行補助手すり ―

●このたびは、東洋エクステリア製品をお買いあげいただきましてまことにありがとうございます。

●この取付説明書に示した表示記号の内容は、製品を安全に正しく施工していただき、あなたや他の人々の危害や損害を未然に防止するためのものです。
表示記号の内容を良く理解したうえで、本書の内容(指示)にしたがってください。

●この取付説明書では、次のような記号を使用しています。

安全に関する記号	記号の意味
⚠警告	● 取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負うおそれのある内容を示しています。
⚠注意	● 取扱いを誤った場合に、使用者が中・軽傷を負うおそれのある内容、または物的損害のおそれがある内容を示しています。

一般情報に関する記号	
ポイント	● 取付手順で、特に注意して作業をしていただきたいことを示しています。 ● 守っていただかないと組付けができない内容、または製品全体に後々不具合が発生するおそれのある内容を示しています。
※	● 取付説明の内容全体(個々の説明枠)にかかる注意事項を示しています。 ● 取付説明の内容に制限がある場合の条件を示しています。
補足	● 説明の内容で知っておくと便利なことを示しています。

＜施工の前に＞

⚠警告

- 本製品は、住宅および集合住宅の玄関アプローチなどの屋外通路への設置を目的にしています。建物の廊下やバルコニーの手すりとしては使用しないでください。
- 本製品は、歩行補助を目的にするもので、転落防止の機能はありません。高い階段の外側や崖など、転落してケガをするおそれのある場所には設置しないでください。
- 転落してケガをするおそれのある場所では、グリップライン転落防止柵を併用して使用してください。
- おおぜいの人が集まるおそれのある場所には設置しないでください。

⚠注意

- 正しく施工、組付けをするために、施工前に必ず取付説明書をお読みください。
- 製品の施工については、必ず取付説明書にしたがってください。
- グリップライン転落防止柵にフロントビームを取付けて使用する場合は、グリップライン転落防止柵取付説明書（C311）を参照してください。ただし、トップビームを取付けることはできません。
- ベース柱の施工では、市販のグリップアンカー専用ハンドホルダー M10 用を別途準備してください。
- ベース柱の施工では、床面深さが 150mm 以上あることを前もって確認してください。150mm 未満ではアンカーに必要な強度が保てません。
- 壁付け手すりビームを取付ける場合は、コンクリートの厚さが 80mm 以上あることを前もって確認してください。80mm 未満では、フィッシャープラグ用下孔が壁を貫通して、取付け強度低下の原因になります。
- 施工終了後、取扱説明書を施主様にお渡しください。
- アンカー柱の施工では、アンカー柱基礎部の傾斜角度が 15°を越えるところに設置しないでください。15°を越えるところに設置するとアンカー柱の強度が保てません。
- アンカー柱の施工の基礎部の孔の深さ方向および周囲のかぶり厚は 80mm 以上にしてください。かぶり厚が不足すると基礎部に亀裂や割れが発生し、柱が倒壊するおそれがあります。
- 壁付け手すりビームの施工で壁付ブラケット（木造用）及び通気工法部品を使用する場合は、必ず躯体の柱・間柱などの構造材に取付けてください。構造材位置が分からない場合、取付けないでください。躯体が経年変化などで損傷が著しい場合は、お施主さまと打合わせをし、必要に応じて補強してから取付けてください。
- 形材直付け部品は、形材の厚みが 2mm 未満の場合は取付けできません。形材の厚みが分らない場合は、取付けないでください。

＜施工上のご注意＞

注意

- ボルト・ネジ類は弊社純正品の規定本数を確実に締め付け、固定してください。
- 製品の改造は絶対にしないでください。
- 柱埋込時には、水抜き孔をふさがないように注意して施工してください。
  ふさいでしまうと、腐食や溜まった水の凍結で、柱が破損するおそれがあります。
- 柱の固定は、全ての部材、部品を取付後に行ってください。
- 柱を施工される際は、手すりビームの直線、ブラケットのねじれに注意して施工してください。
  無理な力がかかると破損するおそれがあります。
- 手すりビーム、柱の切断・孔あけ加工を行う場合は、金属用の工具を使用してください。
- 埋込柱 T-8 ロングの切断を行う場合は、スチール用の切断機を使用してください。
- アンカー柱の施工での接着剤は必ず当社指定のアンカー柱固定接着剤Bを使用してください。当社指定外のものを使用すると強度が保持できません。
- アンカー柱固定接着剤B使用の際は、耐油性の厚手の手袋を装着し、ボトルに添付した、使用方法・注意事項にしたがって使用してください。

補足

- 取付説明書の内容はトップビーム1段、フロントビーム1段で説明しています。
  トップビーム2段、フロントビーム2段は、その組み合わせで取付けてください。
- 取付説明書の内容はφ38手すりビームを中心に説明しています。だ円手すりビームの場合も同様に取付けてください。
- 切断して余った溝ふさぎ材、手すりビームの樹脂材は、非塩ビ系素材です。
  各地方自治体が定める処理方法で廃棄してください。

＜基礎工事について＞

注意

- コンクリート（またはモルタル）には、塩分を含む砂（海砂）および塩素系や強アルカリ系のコンクリート用混和剤（凍結防止剤、凝固促進剤、急結剤など）は使用しないでください。使用するとアルミなどの金属が腐食する原因になります。
  必要な場合は、非塩素系や非アルカリ系の混和剤をご使用ください。
- 製品の表面に付着したモルタルやコンクリートなどは速やかに拭き取ってください。
- 埋込柱内部にモルタルやコンクリートなどが入ったり、水が溜らないようにしてください。

■梱包明細表

1 φ38手すりビームセット

名称	略図	員数				
		中間用	端部用	単体用	中間ロング用	中間超ロング用
φ38手すりビーム		1	1	1	1	1
溝ふさぎ材 中間・中間ロング用		1	ー	ー	2	ー
溝ふさぎ材 端部・単体用		ー	1	1	ー	3

2 だ円手すりビームセット

名称	略図	員数				
		中間用	端部用	単体用	中間ロング用	中間超ロング用
だ円手すりビーム		1	1	1	1	1
溝ふさぎ材 中間・中間ロング用		1	ー	ー	2	ー
溝ふさぎ材 端部・単体用		ー	1	1	ー	3

3 柱セット

名称	略図	員数
トップ埋込柱T-8		1
トップ埋込柱T-8ロング		1
フロント埋込柱T-8		1
フロント埋込柱T-8ロング		1
トップベース柱T-8		1
トップベース柱T-8ロング		1
フロントベース柱T-8		1
フロントベース柱T-8ロング		1
トップアンカー柱T-8		1
トップアンカー柱T-8ロング		1
フロントアンカー柱T-8		1
フロントアンカー柱T-8ロング		1

4 トップブラケットセット

名称	略図	員数		
		トップストレートブラケット	トップ自在傾斜ブラケット	トップ自在コーナーブラケット
トップストレートブラケット		1	―	―
トップ自在傾斜ブラケット		―	1	―
トップ自在コーナーブラケット		―	―	1
4-① M4×16丸サラ小ネジ		4	4	4
4-② φ4×35ナベテックスネジ		1	―	―
4-③ M4×20丸サラタッピンネジ 3種		―	―	1

5 フロントブラケットセット

名称	略図	員数			
		フロントストレートブラケット	フロント自在傾斜ブラケット	フロント自在コーナーブラケット入隅用	フロント自在コーナーブラケット出隅用
フロントストレートブラケット		1	―	―	―
フロント自在傾斜ブラケット		―	1	―	―
フロント自在コーナーブラケット入隅用		―	―	1	―
フロント自在コーナーブラケット出隅用		―	―	―	1
バンド		1	1	1	1
5-① M5×12ナベ小ネジ		4	4	4	4
5-② M5バネ座金		4	4	4	4
5-③ M5平座金		4	4	4	4
5-④M4×8サラタッピンネジ3種 D=6		2	2	2	2
5-⑤M4×20丸サラタッピンネジ 3種		―	―	1	1
5-⑥φ4×35ナベテックスネジ		1	―	―	―

6 壁付けブラケットセット

名称	略図	員数					
		壁付けストレートブラケット	壁付けストレートブラケット木造用	壁付け傾斜ブラケット	壁付け傾斜ブラケット木造用	壁付け幅調整ストレートブラケット	壁付け幅調整傾斜ブラケット
壁付けストレートブラケット		1	1	―	―	―	―
壁付け傾斜ブラケット		―	―	1	1	―	―
壁付け幅調整ストレートブラケット		―	―	―	―	1	―
壁付け幅調整傾斜ブラケット		―	―	―	―	―	1
壁付け幅調整アタッチメント		―	―	―	―	1	1

■梱包明細表（つづき）

6壁付けブラケットセット　つづき

名称	略図	員数					
		壁付けストレートブラケット	壁付けストレートブラケット木造用	壁付け傾斜ブラケット	壁付け傾斜ブラケット木造用	壁付け幅調整ストレートブラケット	壁付け幅調整傾斜ブラケット
6-① フィッシャープラグS10		1	—	1	—	1	1
6-② φ8×65六角タッピンネジ1種		1	—	1	—	1	1
6-③ M8バネ座金		1	—	1	—	1	1
6-④ M8平座金		1	—	1	—	1	1
6-⑤ φ4×35ナベテックスネジ		1	1	1	1	1	1
6-⑥ φ6×70六角タッピンネジ1種		—	1	—	1	—	—
6-⑦ M6バネ座金		—	1	—	1	—	—
6-⑧ M6平座金		—	1	—	1	—	—
6-⑨ スリーブ		—	1	—	1	—	—
6-⑩ M8×18六角ボルト		—	—	—	—	1	1
6-⑪ M8バネ座金		—	—	—	—	1	1
6-⑫ M8平座金		—	—	—	—	1	1

7φ38手すり継手セット

名称	略図	員数				
		ストレート継手	自在傾斜継手	自在コーナー継手	フリージョイント	90°コーナー継手
φ38手すりストレート継手		1	—	—	—	—
φ38手すり自在傾斜継手		—	1	—	—	—
φ38手すり自在コーナー継手		—	—	1	—	—
φ38手すりフリージョイント		—	—	—	1	—
φ38手すり90°コーナー継手		—	—	—	—	1
7-① M4×12ナベ小ネジ		—	4	4	—	—
7-②M4×8サラタッピンネジ3種 D=6		—	—	2	—	—
7-③φ4×25ナベテックスネジ		—	—	—	2	—
7-④M4×12ナベタッピンネジ3種		—	—	—	—	4

8だ円手すり継手セット

名称	略図	員数			
		ストレート継手	自在傾斜継手	自在コーナー継手	90°コーナー継手
だ円手すりストレート継手		1	—	—	—
だ円手すり自在傾斜継手		—	1	—	—
だ円手すり自在コーナー継手		—	—	1	—
だ円手すり90°コーナー継手		—	—	—	1
8-① M4×12ナベ小ネジ		—	4	4	—
8-②M4×8サラタッピンネジ3種 D=6		—	—	2	—
8-③M4×12ナベタッピンネジ3種		—	—	—	4

9 φ38手すり端部キャップセット

名称	略図	員数 端部キャップ	員数 端部Rキャップ
φ38手すり端部キャップ		1	—
φ38手すり端部Rキャップ		—	1
9-① φ4×12ナベタッピンネジ1種		2	—
9-② M4×12ナベ小ネジ		—	2
手すり注意表示シール	—	1	1
取付説明書〈C310〉	—	1	1
取扱説明書〈UC012〉	—	1	1

10 だ円手すり端部キャップセット

名称	略図	員数 端部キャップ	員数 端部Rキャップ
だ円手すり端部キャップ		1	—
だ円手すり端部Rキャップ		—	1
10-① φ4×12ナベタッピンネジ1種		2	—
10-② M4×12ナベ小ネジ		—	2
手すり注意表示シール	—	1	1
取付説明書〈C310〉	—	1	1
取扱説明書〈UC012〉	—	1	1

11 柱ベースプレートセット

名称	略図	員数 ベースプレート	員数 ベースプレート(カバー付)
ベースプレート		2	2
ベースプレートカバー		—	2
レベル調整板		4	4
11-① M10グリップアンカー		4	4
11-② M10×40六角ボルト		4	4
11-③ M10バネ座金		4	4
11-④ M10平座金		4	4
11-⑤ M8×65六角ボルト		2	2
11-⑥ M8バネ座金		2	2
11-⑦ M8平座金		4	4
11-⑧ M8袋ナット		2	2
11-⑨ M4×6サラ小ネジ D=6		—	2

12 横桟セット　オプション

名称	略図	員数
横桟		1
柱ブラケット		2
12-① M6×30角根丸頭ボルト		2
12-② M6バネ座金		2
12-③ M6平座金		2
12-④ M6袋ナット		2
12-⑤ φ4×16トラスタッピンネジ1種		8

13 アンカー柱部品セット

名称	略図	員数
柱固定アンカー		1
柱カバー		1
13-① M8×14六角ボルト		4
13-② M8バネ座金		4
13-③ M8平座金		4
13-④ φ4×14サラタッピンネジ1種		2

14 通気工法部品セット　オプション

名称	略図	員数
壁付けブラケット用アタッチメント		1
壁付けブラケット用スペーサー		1
14-① M6バネ座金		1
14-② M6平座金		1

■梱包明細表（つづき）

⑮通気工法対応テラス用部品セット　オプション

名称	略図	員数	
		通気層5mm	通気層15mm
スペーサー21		5	―
スペーサー31		―	5
スペーサーパッキン10		5	―
スペーサーパッキン20		―	5
補助スペーサー　FAA-3		―	5
補助スペーサー　FAA-4		―	5
補助スペーサー　FAA-5		―	5
補助スペーサー　FAA-6		5	―
補助スペーサー　FAA-7		5	―
補助スペーサー　FAA-8		5	―
⑮-① φ6X100六角コーチスクリューネジ		5	5

⑯形材直付け部品セット　オプション

名称	略図	員数
壁付けブラケット用アタッチメント		1
壁付けブラケット用スペーサー		1
⑯-① M5ターンナット		2
⑯-② φ5スリーブ		2
⑯-③ φ5X40ナベ小ネジ		2
⑯-④ M6バネ座金		2
⑯-⑤ M6平座金		2

⑰壁付け幅調整スペーサーセット

名称	略図	員数
壁付け幅調整スペーサー		1
⑰-① φ8X100六角コーチスクリューネジ		1

⑱柱カバーセット　オプション

名称	略図	員数
柱カバー		1
⑱-① φ4X14サラタッピンネジ1種		2

⑲アンカー固定接着剤セットB

名称	略図	員数
アンカー固定接着剤B（主剤）		1
アンカー固定接着剤B（硬化剤）		1

INDEX

1　基本寸法と各部の名称 ······ 8

1.　基本施工 ······ 8
2.　壁付け施工 ······ 8
3.　スロープ施工 ······ 10
4.　階段施工 ······ 12
5.　転落防止柵併用施工 ······ 14

2　柱の施工 ······ 15

1.　埋込柱の施工 ······ 15
2.　ベース柱の施工 ······ 17
3.　アンカー柱の施工 ······ 18

3　基本手すりビームの取付け ······ 20

1.　トップビームの取付け ······ 20
2.　フロントビームの取付け ······ 20
3.　手すりビームの抜け止め防止 ······ 21

4　壁付け手すりビームの取付け ······ 22

1.　壁付け手すりビームの取付け ······ 22
2.　手すりビームの抜け止め防止 ······ 24

5　壁付け幅調整手すりビームおよびスペーサーの取付け ······ 25

1.　壁付け調整手すりビームの取付け ······ 25
2.　手すりビームの抜け止め防止 ······ 26

6　スロープ・階段手すりビームの取付け ······ 27

1.　傾斜部 ― 柱1本仕様 ― の取付け ······ 27
2.　コーナー部 ― 柱1本仕様 ― の取付け ······ 28
3.　傾斜・コーナー部 ― 柱2本仕様 ― の取付け ······ 31

7　その他、部品の取付け ······ 34

1.　端部キャップ、端部Rキャップの取付け ······ 34
2.　溝ふさぎ材の取付け ······ 34
3.　手すり注意シールの貼付け ······ 35
4.　横桟の取付け　オプション ······ 35

1　基本寸法と各部の名称

1. 基本施工

1-1　トップビーム１段

6
ビーム間寸法
11　1347　1194
φ38手すり端部キャップ
φ38手すりビーム端部用
φ38手すりビーム中間用
φ38手すりストレート継手
42
800
トップ埋込柱T-8
G.L.
180
161　1200　1200
柱芯々寸法　柱芯々寸法

1-2　トップビーム2段

6
ビーム間寸法
11　1347　1194
φ38手すり端部キャップ
φ38手すりビーム端部用
φ38手すりビーム中間用
200
φ38手すりストレート継手
800
42
トップ埋込柱T-8
G.L.
180
161　1200　1200
柱芯々寸法　柱芯々寸法

トップストレートブラケット　38　54　46

図1-1
φ38手すりトップビーム詳細

トップストレートブラケット　65　54　46

図1-2
だ円手すりトップビーム詳細

フロントストレートブラケット　47　38　40　54　81

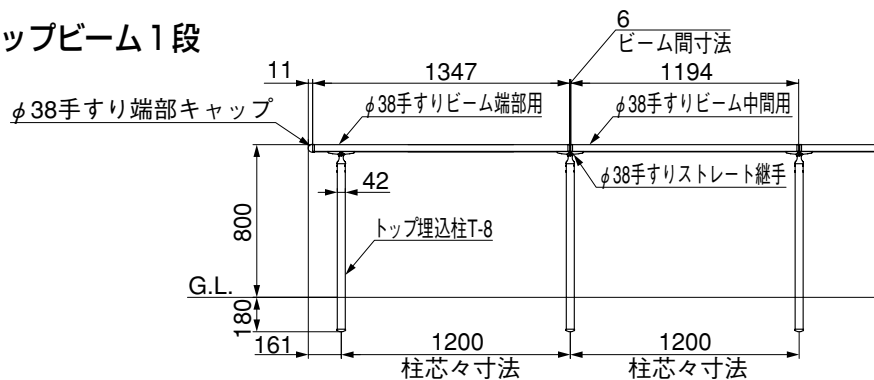
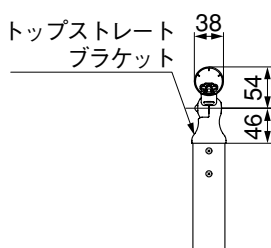
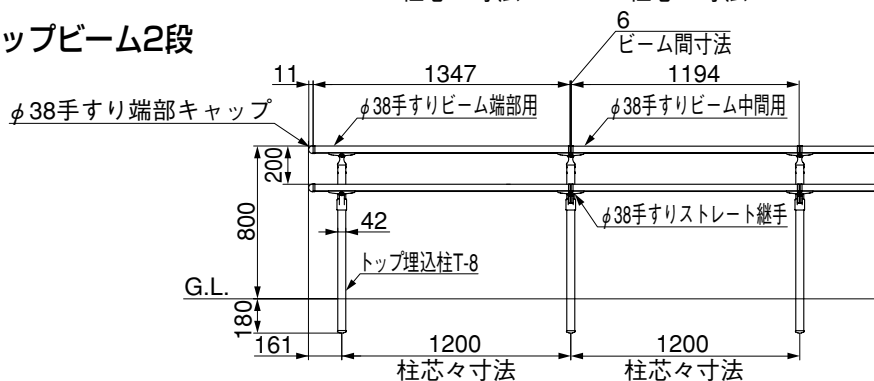
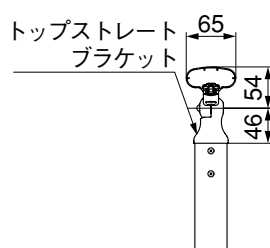
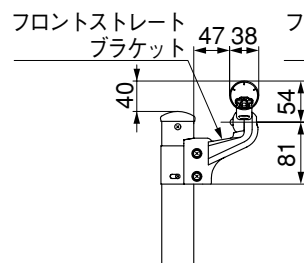



図1-3
φ38手すりフロントビーム詳細

フロントストレートブラケット　33.5　65　40　54　81

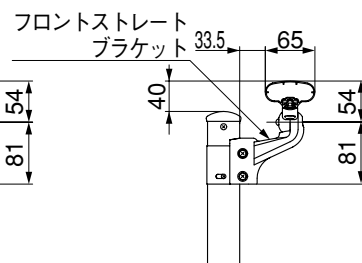



図1-4
だ円手すりフロントビーム詳細

2. 壁付け施工　※(　)は通気層5の場合の寸法です。〔　〕はスペーサー2個使用の場合の寸法です。

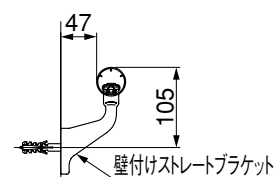
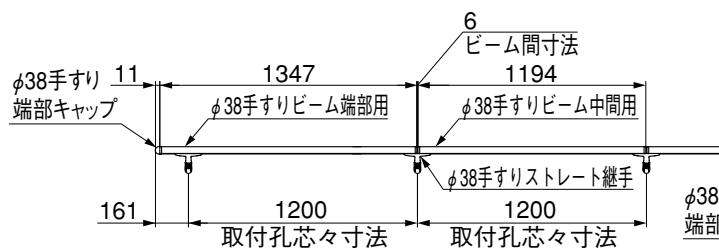
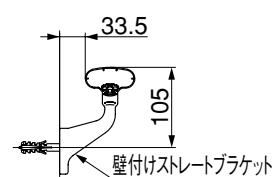
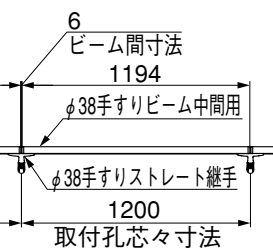



図2-1　φ38手すりビーム詳細　　図2-2　だ円手すりビーム詳細

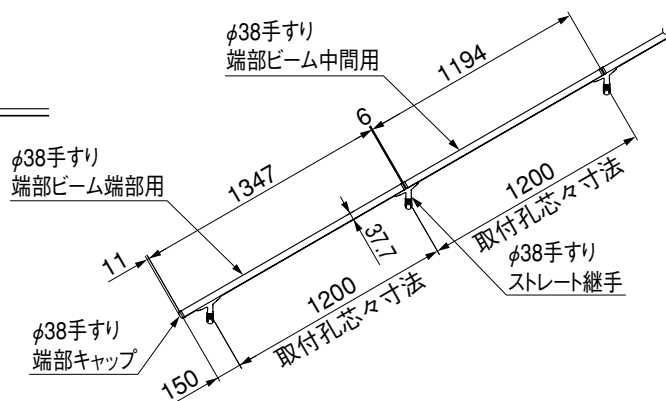
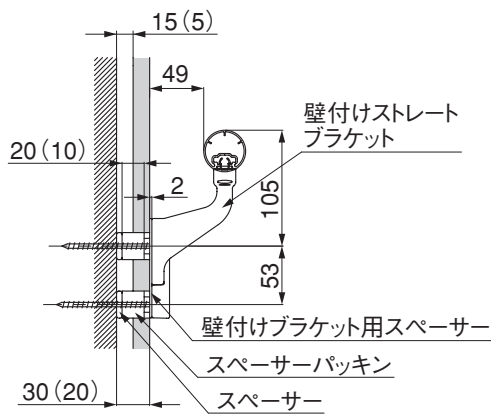



図2-3　φ38手すりビーム詳細（通気工法対応）

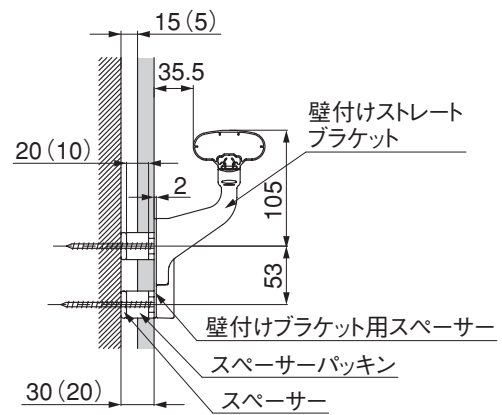



図2-4　だ円手すりビーム詳細（通気工法対応）

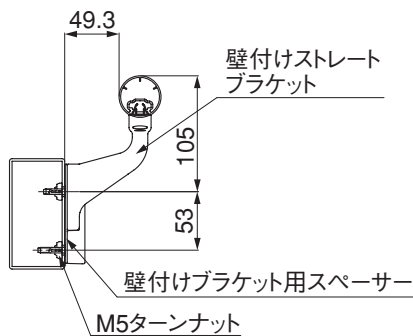



図2-5　φ38手すりビーム詳細（形材直付け）

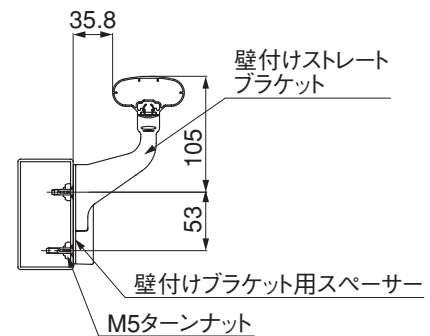



図2-6　だ円手すりビーム詳細（形材直付け）

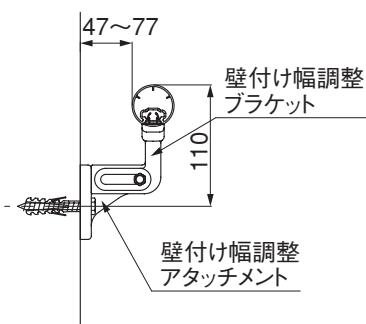



図2-7　φ38手すりビーム詳細（幅調整）

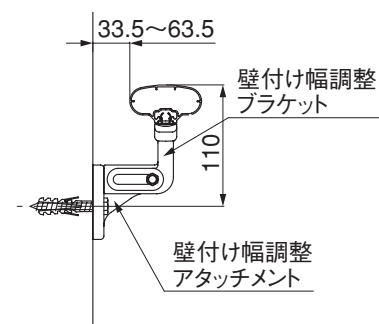



図2-8　だ円手すりビーム詳細（幅調整）

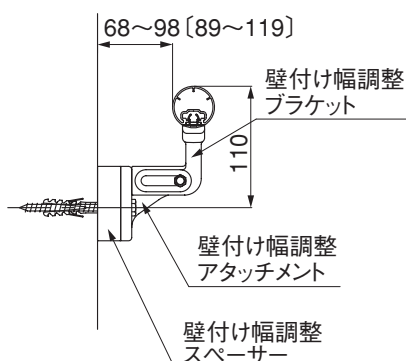



図2-9　φ38手すりビーム詳細（幅調整＋幅調整スペーサー）

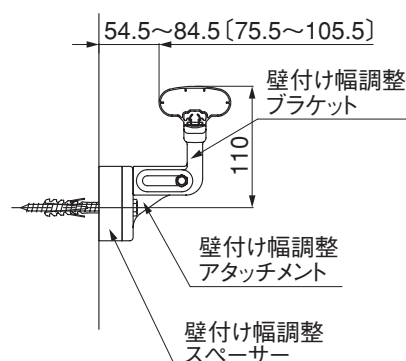



図2-10　だ円手すりビーム詳細（幅調整＋幅調整スペーサー）

3. スロープ施工

3-1 傾斜・コーナー部 ー 柱1本仕様 ー

(1) 埋込柱 ※図はトップ自在傾斜仕様を示します。

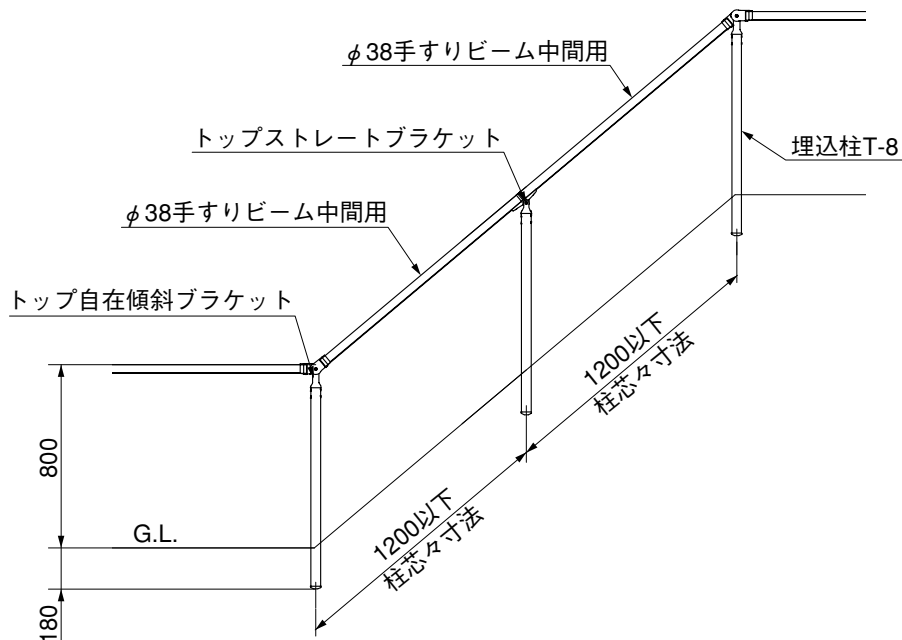



図3-1 トップ自在傾斜・自在コーナー仕様
フロント自在傾斜・自在コーナー仕様

(2) アンカー柱 ※図はトップ自在傾斜仕様を示します。

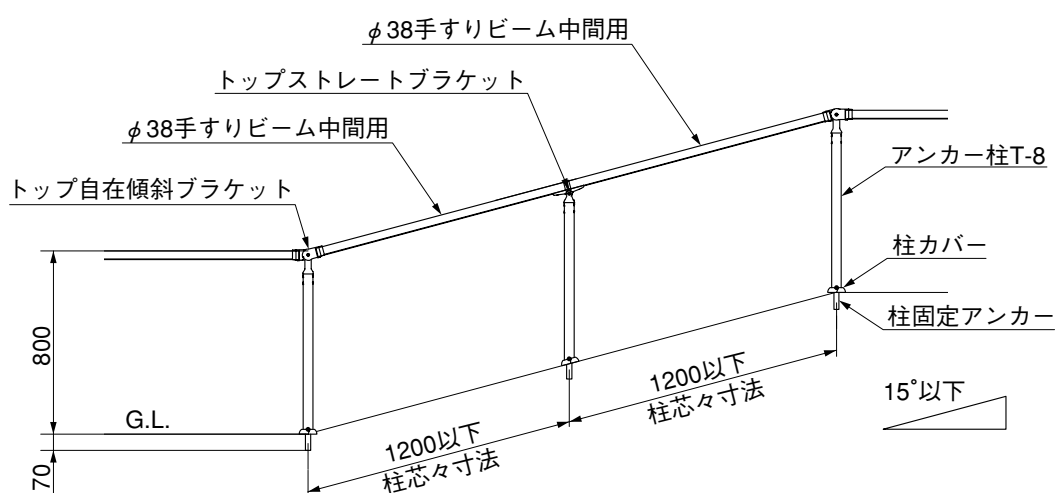



図3-2 トップ自在傾斜・自在コーナー仕様
フロント自在傾斜・自在コーナー仕様

3-2 傾斜・コーナー部 ー 柱2本仕様 ー

(1) 埋込柱 ※図はトップ自在傾斜仕様を示します。

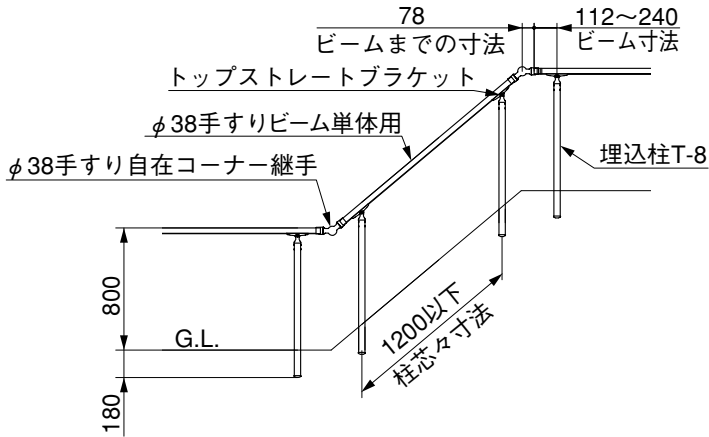



図3-3 トップ・フロント自在コーナー仕様

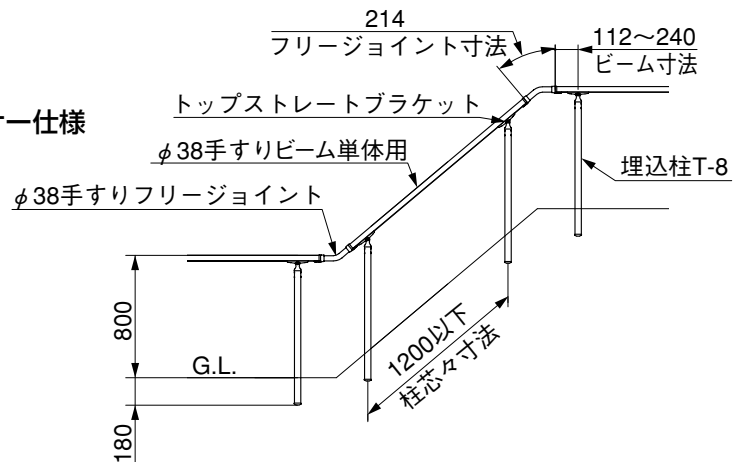



図3-4 トップ・フロントフリージョイント仕様

(2) アンカー柱 ※図はトップ自在傾斜仕様を示します。

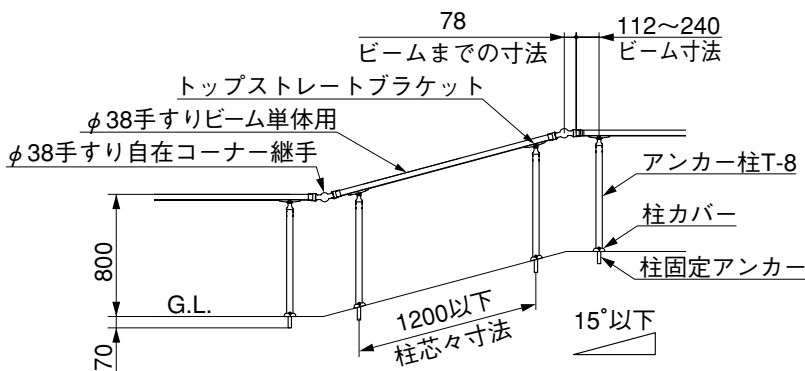



図3-5 トップ・フロント自在コーナー仕様

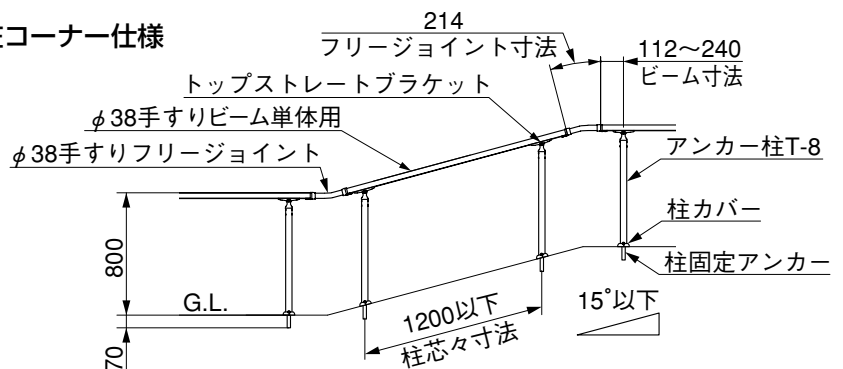



図3-6 トップ・フロントフリージョイント仕様

4. 階段施工

1 基本寸法と各部の名称

4-1 傾斜・コーナー部 ー 柱1本仕様 ー ※図はトップ自在傾斜仕様を示します。

(1) 埋込柱T-8施工

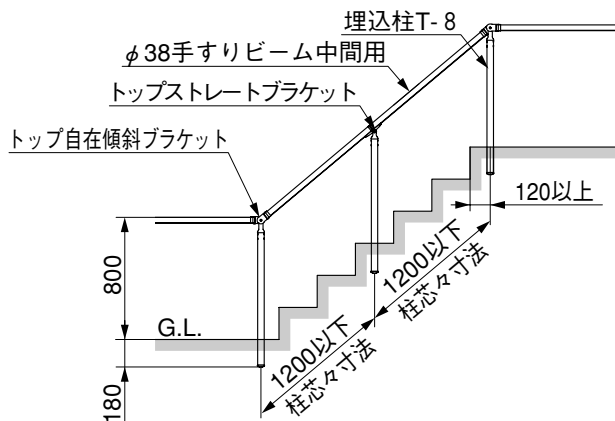



図4-1 トップ自在傾斜・自在コーナー仕様
フロント自在傾斜・自在コーナー仕様

(2) 埋込柱T-8、T-8ロング施工

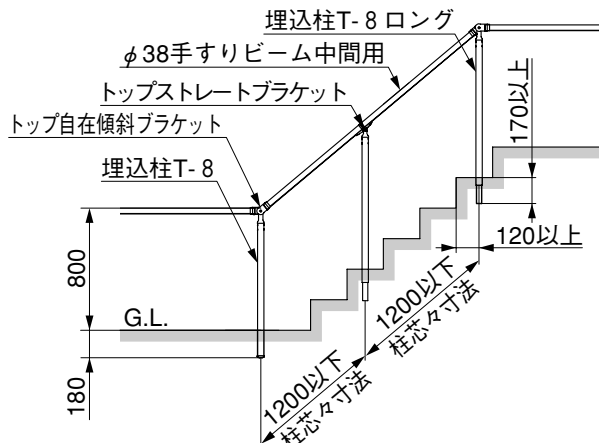



図4-2 トップ自在傾斜・自在コーナー仕様
フロント自在傾斜・自在コーナー仕様

(3) ベース柱T-8施工

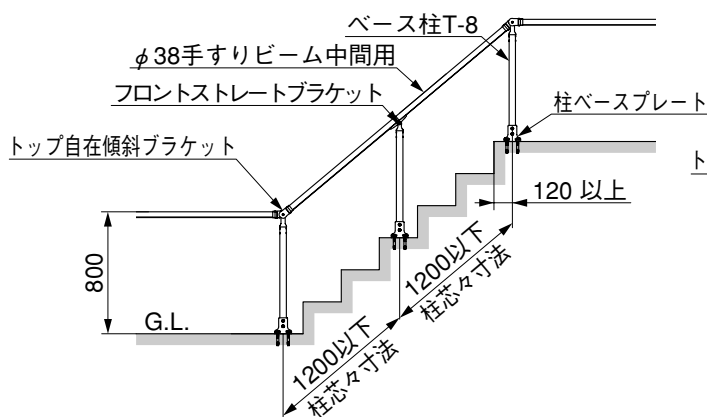



図4-3 トップ自在傾斜・自在コーナーブラケット仕様
フロント自在傾斜・自在コーナーブラケット仕様

(4) アンカー柱T-8施工

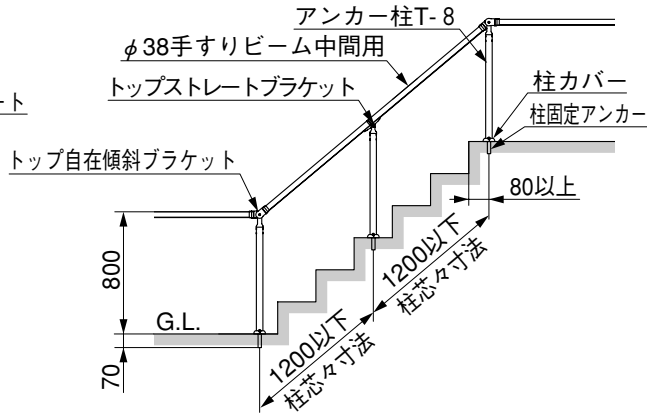



図4-4 トップ自在傾斜・自在コーナー仕様
フロント自在傾斜・自在コーナー仕様

(5) アンカー柱T-8、T-8ロング施工

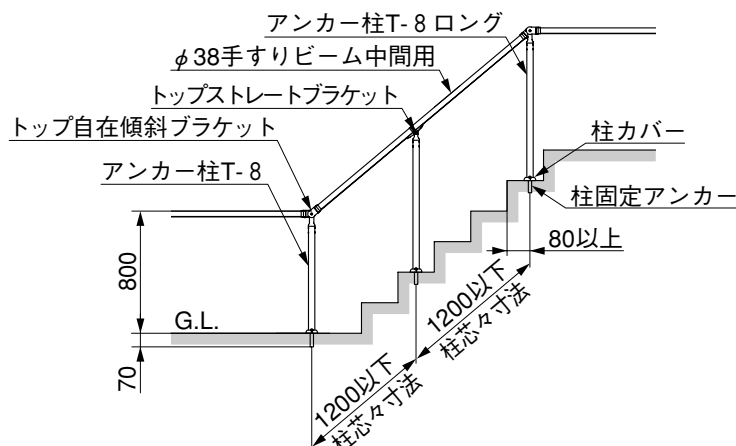



図4-5 トップ自在傾斜・自在コーナー仕様
フロント自在傾斜・自在コーナー仕様

4. つづき

4-2 傾斜・コーナー部 ー 柱2本仕様 ー

(1) 埋込柱T-8、T-8ロング併用施工 ※図はトップビーム仕様を示します。

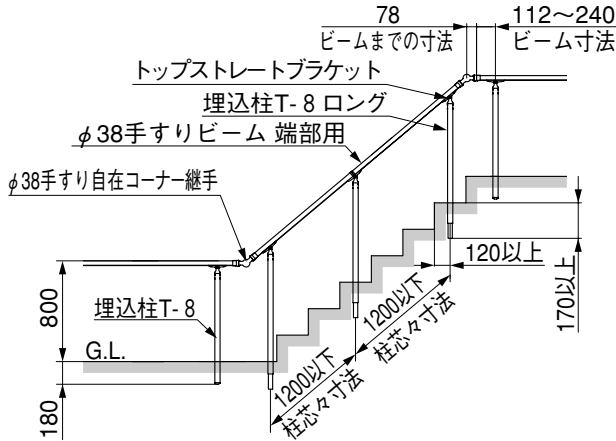



図4-6 トップ・フロント自在コーナー継手仕様

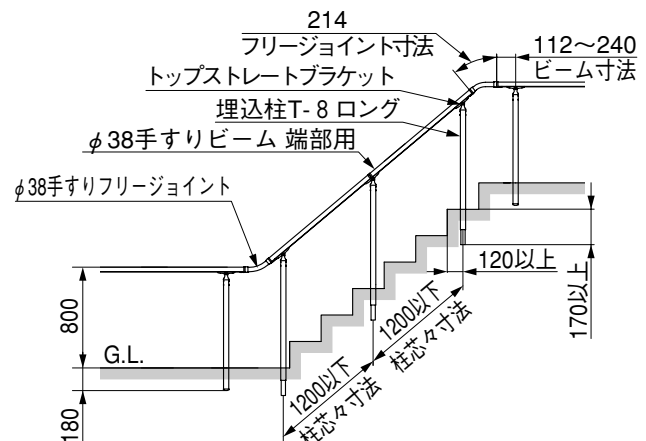



図4-7 トップ・フロントフリージョイント仕様

(2) ベース柱T-8、T-8ロング併用施工

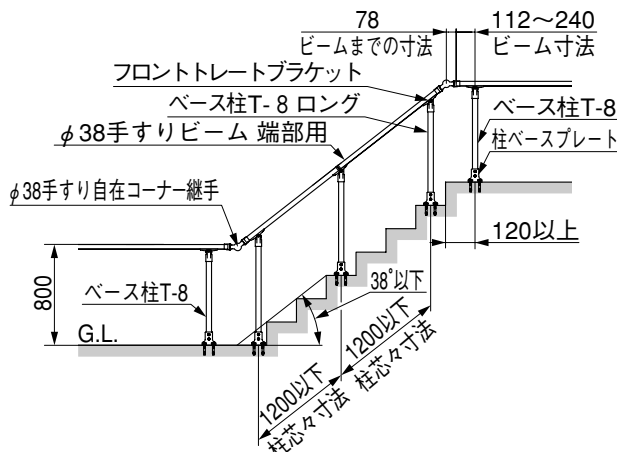



図4-8 フロント自在コーナー継手仕様

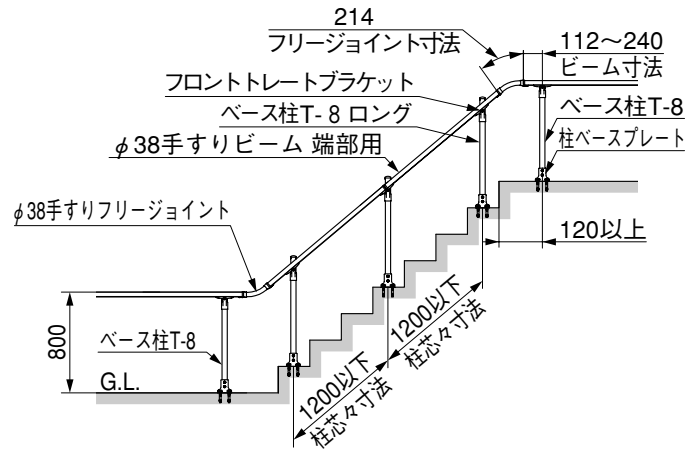



図4-9 フロントフリージョイント仕様

(3) アンカー柱T-8、T-8ロング併用施工 ※図はトップビーム仕様を示します。

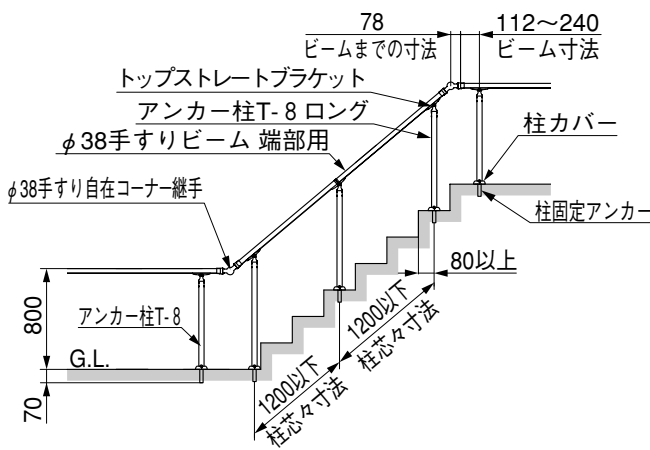



図4-10 トップ・フロント自在コーナー継手仕様

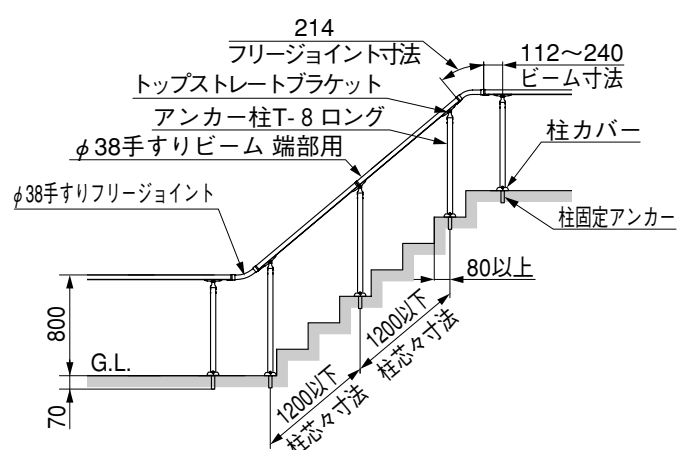



図4-11 トップ・フロントフリージョイント仕様

5. 転落防止柵併用施工

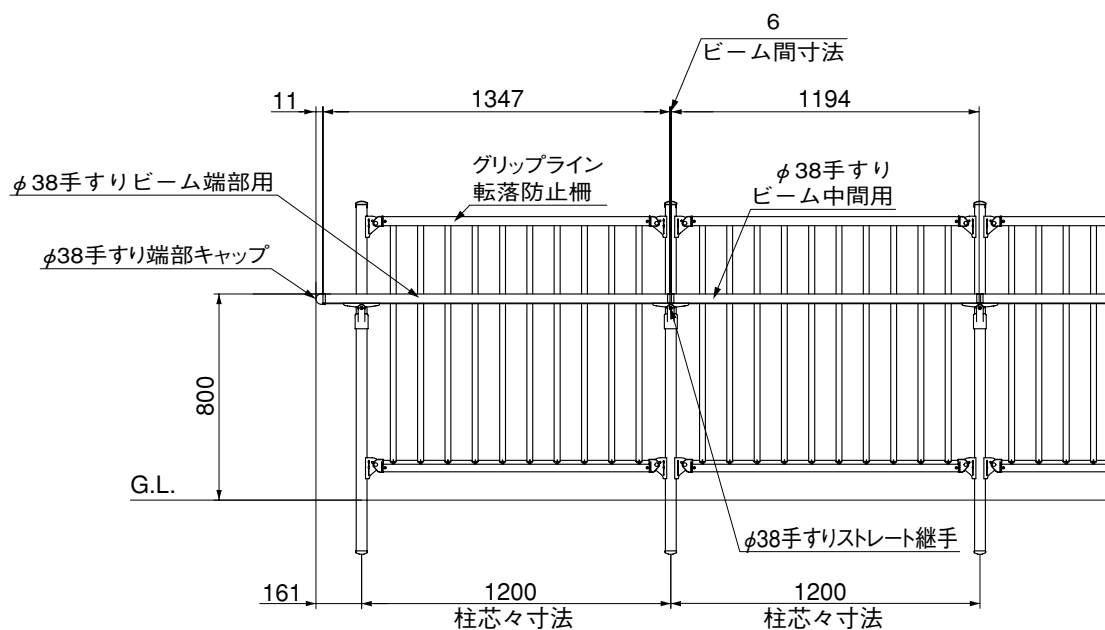



図5-1　基本施工

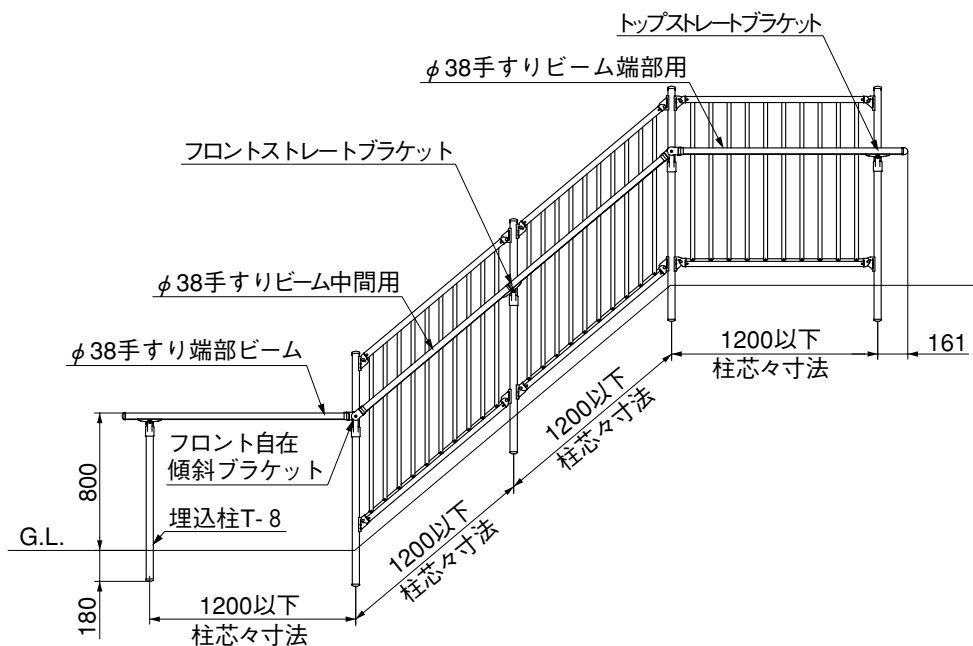
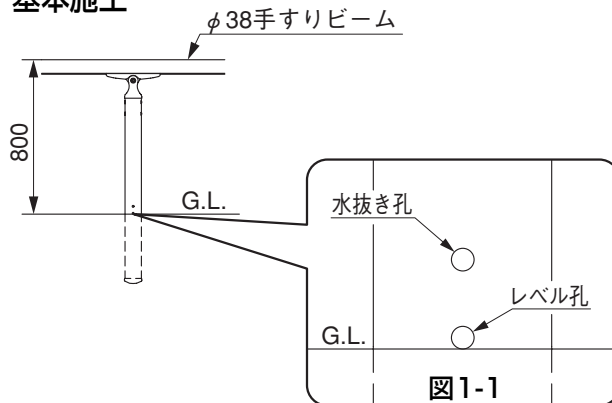



図5-2　スロープ施工

2 柱の施工

1. 埋込柱の施工

1-1 基本施工

図1-1

❶レベル孔の下部がG.L.の位置に合うように施工してください。（図1-1参照）

注 意

- 柱埋込時には、水抜き孔をふさがないように注意してください。
  ふさいでしまうと、腐食や溜った水の凍結で、柱が破損するおそれがあります。

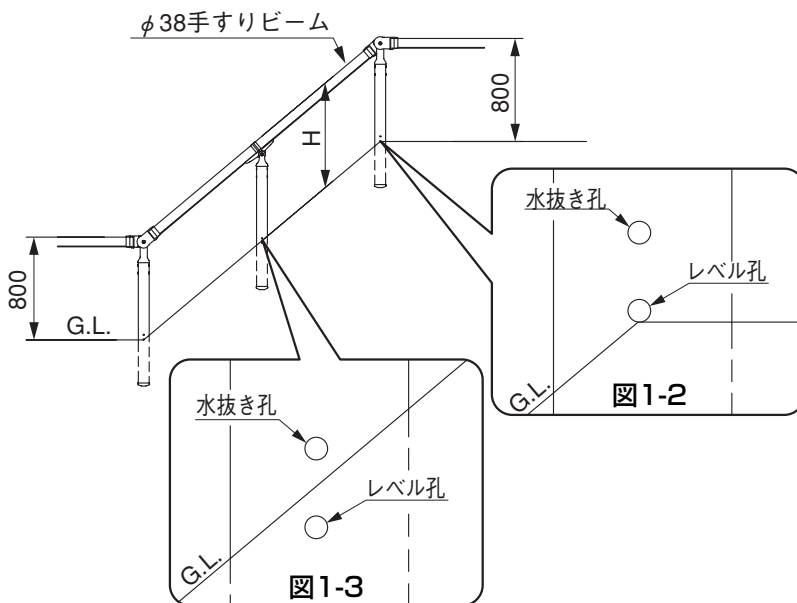
ポイント

- 手すりビームの直線、ブラケットのねじれに注意して施工してください。

1-2 スロープ施工

(1) 傾斜・コーナー部柱1本施工の場合 ※図は自在傾斜仕様を示します。

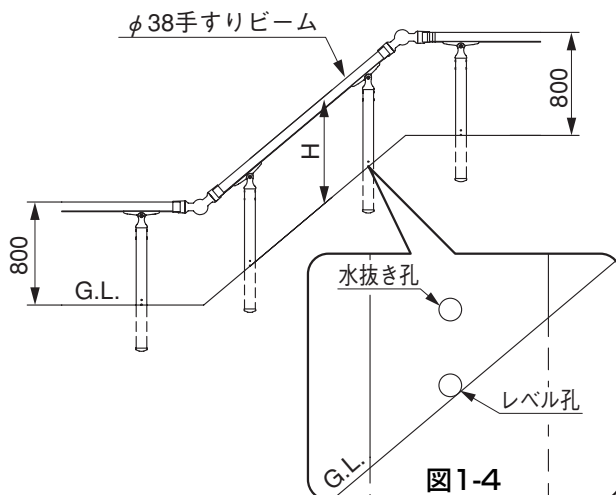
図1-2

図1-3

❶図1-2、図1-3を参照して柱を施工してください。

ポイント

- 地面や床面の傾斜角度の変わる点に必ず柱を設けてください。(図1-2参照)
- 傾斜面の柱は、レベル孔が基準ではありません。（図1-3参照）
- 傾斜面からφ38手すりビーム上面までの高さHは800mm以上になります。
- 手すりビームの直線、ブラケットのねじれに注意して施工してください。

(2) 傾斜・コーナー部柱2本施工の場合 ※図は自在コーナー継手仕様を示します。

図1-4

❶レベル孔の下部がG.L.の位置に合うように施工してください。（図1-4参照）

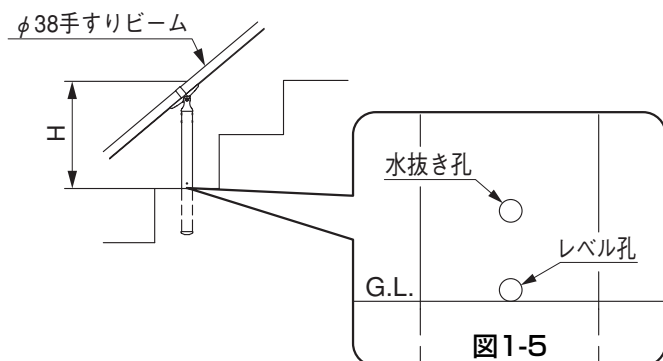
ポイント

- 傾斜面からφ38手すりビーム上面までの高さHは800mm以上になります。
- 手すりビームの直線、ブラケットのねじれに注意して施工してください。

1. つづき

1-3 階段施工

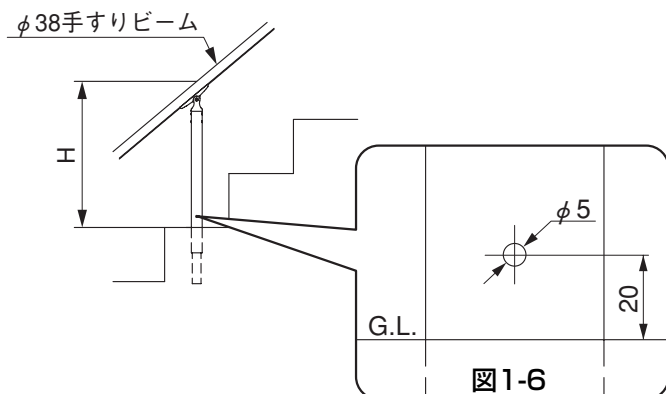
(1) 埋込柱T-8の場合

図1-5

❶レベル孔の下部がG.L.の位置に合うように施工してください。（図1-5参照）

ポイント

- 傾斜面からφ38手すりビーム上面までの高さHは800mm以上になります。
- 手すりビームの直線、ブラケットのねじれに注意して施工してください。

(2) 埋込柱T-8ロングの場合

図1-6

❶柱を任意の高さで施工してください。

❷図1-6を参照してφ5の水抜き孔をあけてください。

ポイント

- 孔加工は、慎重に行ってください。スチールパイプが入っているために、無理な力をかけるとドリルの刃を折ったり、製品にキズを付けるおそれがあります。
- 手すりビームの直線、ブラケットのねじれに注意して施工してください。

1-4 コーナー部の施工 ※トップ埋込柱の場合の作業です。

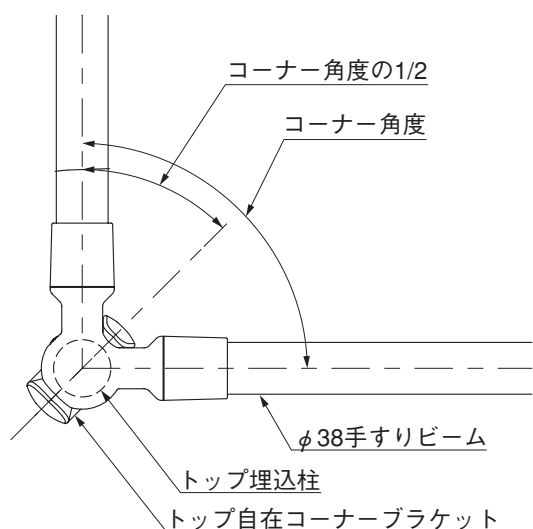



図1-7　トップ自在コーナー仕様平面図

❶図1-7を参照して､柱を施工してください。

2. ベース柱の施工

2-1 アンカーの打ち込み

2-2 ベース柱の設置

図2-1　図2-2　図2-3　図2-4　図2-5　図2-6

2-1

❶図2-1、図2-2を参照して、基礎部に必要な深さの孔をあけてください。

注意

- 必要な深さが得られない場合には、強度不足やガタツキが生じて危険です。
- 床面深さが150mm以上あることを確認してください。

❷孔内の切粉を取り除いてください。

補足

- 吸塵器またはダストポンプを使用すると切粉を容易に取り除くことができます。

❸11-①を軽く叩いて挿入し、市販のグリップアンカー専用ハンドホルダーM10用を使用して、手ごたえが変わるまでハンマーで打ち込んでください。（図2-3参照）

2-2

❶ベース柱をベースプレートで挟んで、11-⑤、11-⑥、11-⑦、11-⑧で取付けてください。このとき、通路側に11-⑤が向くように取付けてください。(図2-4参照)

❷11-②、11-③、11-④でベースプレートを11-①に取付けてください。(図2-5参照)

❸1.2mmのレベル調整板（※1）をベースプレートと11-①の間に挿入して、水平・垂直を出してください。(図2-6参照)

ポイント

- 図はベース柱T-8を示しますが、ベース柱T-8ロングの作業も同様です。
- レベル調整板は１ヶ所のアンカー部について２枚まで使用できます。
- 手すりビームの直線、ブラケットのねじれに注意して施工してください。

2-3 ベースプレートカバーの取付け ※カバー付の場合の作業です。

図2-7

❶ベースプレートをベースプレートカバーで挟み、11-⑨で取付けてください。（図2-7参照）

2. ベース柱の施工

2-4 コーナー部の施工 ※トップベース柱の場合の作業です。

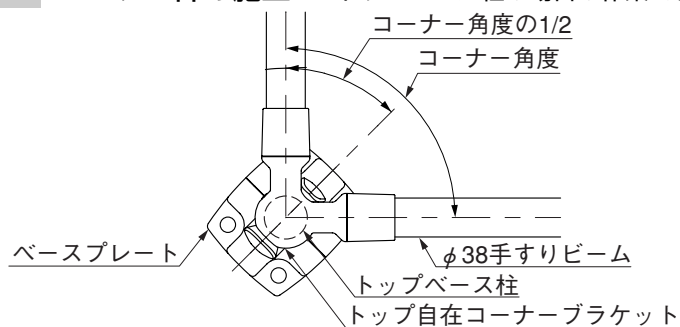
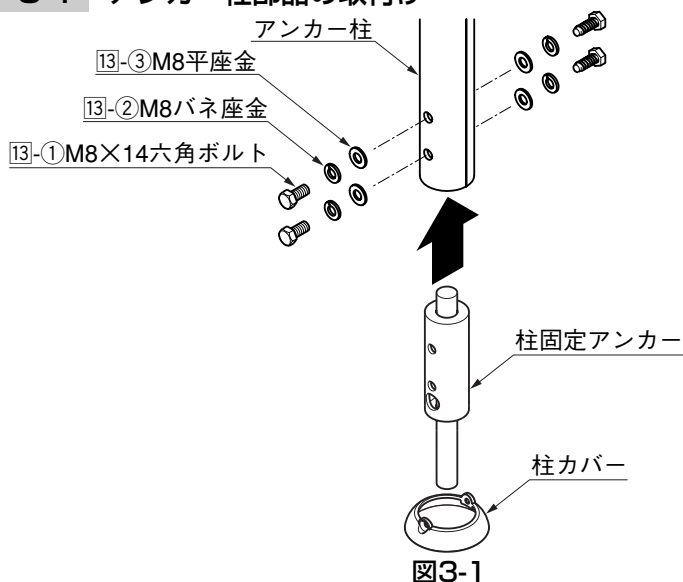
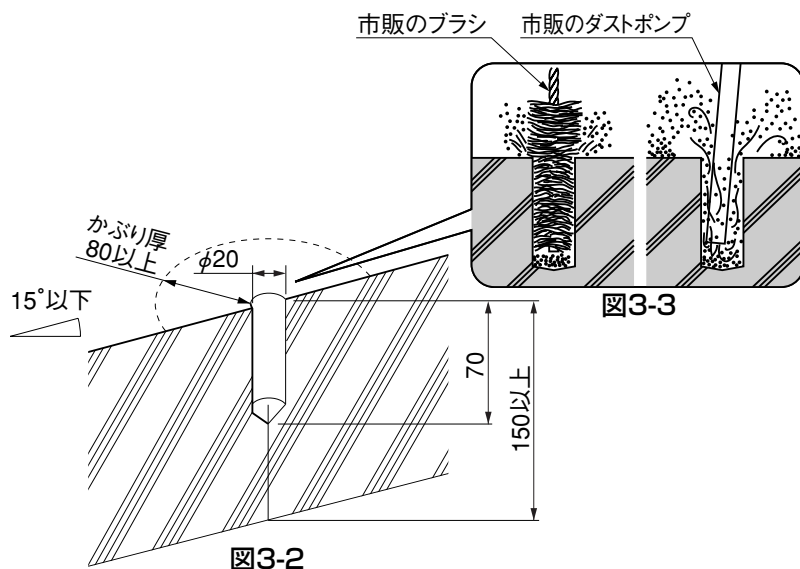



図2-8 トップ自在コーナー仕様平面図

❶図2-8を参照して、柱を施工してください。

3. アンカー柱の施工

3-1 アンカー柱部品の取付け

図3-1

❶アンカー柱に柱固定アンカーを差込み13-①、13-②、13-③で取付け、柱カバーを柱に通してください。（図3-1参照）

ポイント

- 柱カバーはアンカー柱設置後に取付けることができません。
- 手すりビームの直線、ブラケットのねじれに注意して施工してください。

3-2 アンカー柱の設置

図3-3

図3-2

❶φ20のドリルで基礎部に必要な深さの孔をあけてください。（図3-2参照）

ポイント

- アンカー柱の施工の基礎部の孔周囲のかぶり厚は80mm以上にしてください。
- タイル張りなどの仕上げをする場合は、必ず仕上げを行う前にアンカー柱の施工を行ってください。

❷市販のブラシとダストポンプで掃除をくり返し、孔の中の切粉を取除いてください。（図3-3参照）

ポイント

- 粒状の切粉がなくなり、さらにけむり状の切粉がほとんどなくなるまで掃除をくりかえしてください。
- 掃除が不完全な場合、接着剤が基礎部に接着しないおそれがあります。
- 孔内にたまった水は完全に取り除いてください。

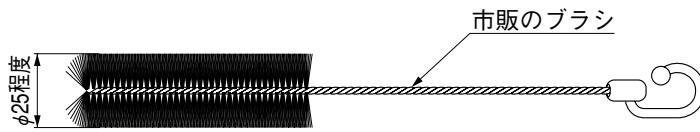
図3-4

30回以上
主剤ボトル

図3-5

表3-1

気温℃	5	10	15	20	25	30	35
可使時間（分）	50	30	24	20	15	10	6
硬化時間（時間）	48	24	15	9	6	4	3

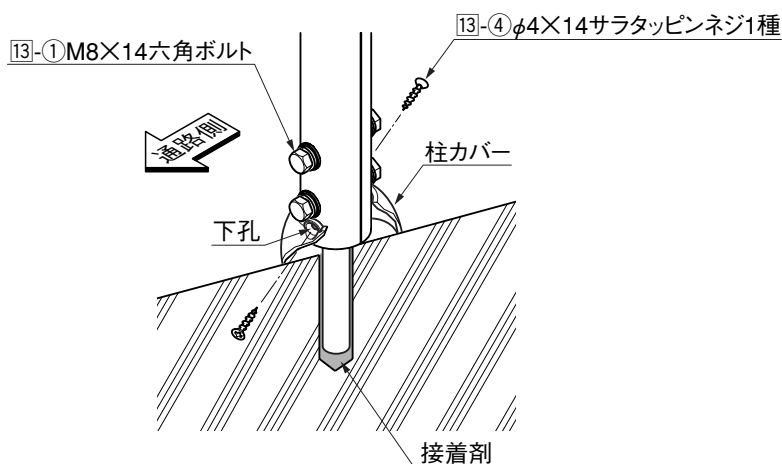



図3-6

ポイント

- ブラシは円筒状で硬めの樹脂製のものを使用してください。（図3-4参照）

❸アンカー固定接着剤Bの主剤ボトルのフタをはずしてから硬化剤を主剤ボトルに全量入れ、主剤ボトルのフタをして、フタを指で押えながらボトル内のかくはん棒がボトル上面にあたる程度で30回以上、上下に振ってください。（図3-5参照）

ポイント

- アンカー固定接着剤Bは、5℃～35℃の範囲で使用してください。可使時間と硬化時間は表3-1を参照してください。
- アンカー固定接着剤Bは小分けして使用しないでください。小分けして使用すると、かくはん不良による接着剤の硬化不良になるおそれがあります。

❹孔に接着剤を空気が入らないように、深さの8割程度まで注入し、ただちにアンカー柱を孔に差込んでください。このとき通路側に13-①が向くようにしてください。アンカー柱を差込んだ孔にすき間がある場合はさらに接着剤を補充してください。

注 意

- 表3-1に示す可使時間を越えたら、接着剤のボトルが熱くなり始めるので直ちに作業を中止し、硬化時間を超えるまで、ボトルに触れないでください。発熱時に接着剤のボトルに触れると、高温によりやけどのおそれがあります。

ポイント

- アンカー柱埋込み後は、あて木をし、気温が5℃～10℃未満の場合は48時間、10℃～35℃の場合は24時間、アンカー柱が動かないようにしてください。

補 足

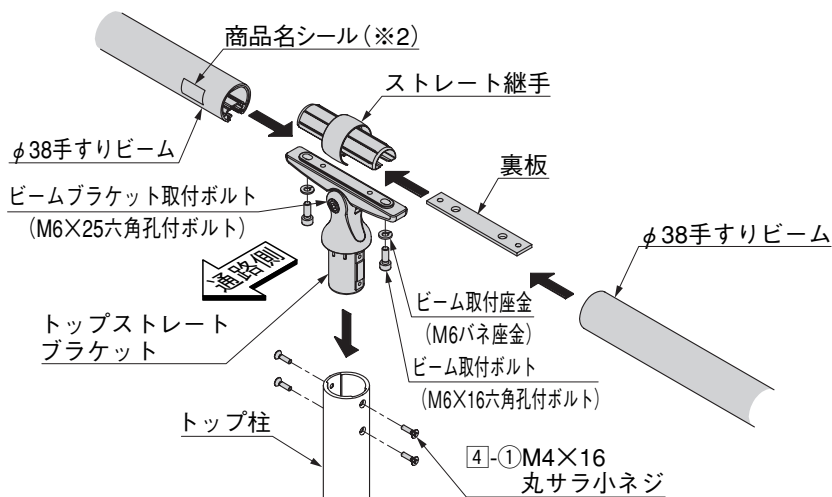
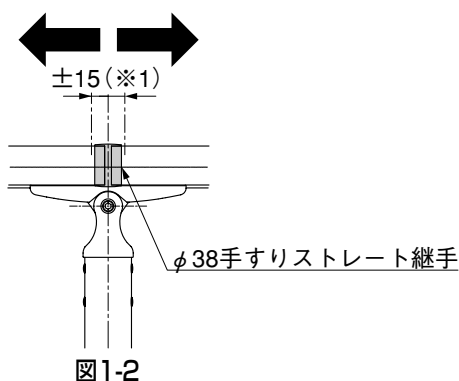
- 接着剤が孔よりあふれた場合は速やかに拭き取ってください。
- アンカー固定接着剤Bは再利用できません。

❺傾斜角度に柱カバーをあわせて柱にφ3.5の下孔をあけ、13-④で柱に取付けてください。（図3-6参照）

3　基本手すりビームの取付け

1. トップビームの取付け　※図はφ38手すりビーム中間用・中間用ロング用・中間超ロング用の取付けを示します。

図1-1

図1-2

❶ トップ柱にトップストレートブラケットを挿入して、4-①で取付けてください。

ポイント

- トップストレートブラケットは「ビームブラケット取付ボルト」が見える側を通路側に向けて施工してください。（図1-1参照）

❷ トップストレートブラケットから裏板を一旦外して、ストレート継手に挿入した後で、再び仮止めしてください。

補 足

- φ38手すりビーム端部用・φ38手すりビーム単体用の取付けは、ストレート継手は使用せずに、裏板だけで取付けてください。

❸ φ38手すりビームを裏板で挟みこむように挿入して、位置・角度を調整した後に、各ボルトを本締めしてください。

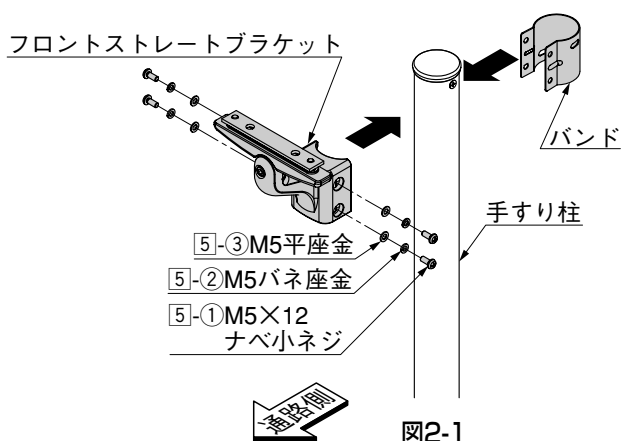
ポイント

- ストレート継手の移動範囲は±15mm（※1）の範囲内で調整してください。（図1-2参照）
- φ38手すりビームの商品名シール（※2）を通路側に向けて取付けてください。（図1-1参照）

2. フロントビームの取付け　※図はφ38手すりビーム中間用・中間用ロング用・中間超ロング用の取付けを示します。

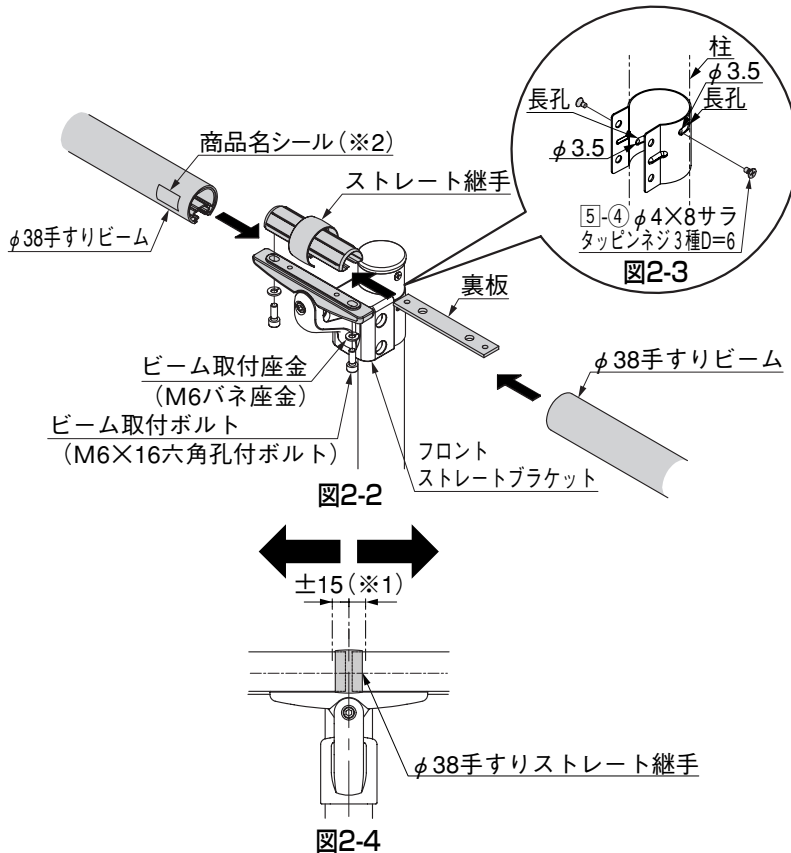
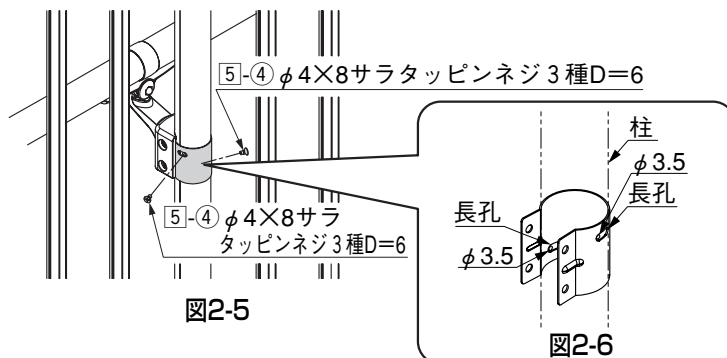
2-1　手すり柱への取付け

図2-1

フロントストレートブラケット
バンド
手すり柱
5-③M5平座金
5-②M5バネ座金
5-①M5×12
ナベ小ネジ
通路側

❶ 図2-1を参照して、手すり柱にフロントストレートブラケットとバンドを任意の高さに5-①、5-②、5-③で取付けてください。

ポイント

- フロントストレートブラケットは通路側に向けて施工してください。
- 転落防止柵柱への取付けについても同様の手順で作業してください。
- バンド取付けの際や微調整時には、手すり柱に傷をつけないようにしてください。

2. つづき

❷フロントストレートブラケットから裏板を一旦外して、ストレート継手に挿入した後で、再び仮止めしてください。

補 足

- φ38手すりビーム端部用・φ38手すりビーム単体用の取付けは、ストレート継手は使用せずに、裏板だけで取付けてください。

❸φ38手すりビームを裏板で挟みこむように挿入して、位置・角度を調整した後に、各ボルトを本締めしてください。

ポイント

- ストレート継手の移動範囲は±15mm（※1）の範囲内で調整してください。（図2-4参照）
- φ38手すりビームの商品名シール（※2）を通路側に向けて取付けてください。（図2-2参照）

❹ビームの高さ、角度を確認してバンドの長孔2ケ所にφ3.5の孔をあけて、5-④でバンドを固定してください。（図2-3参照）

ポイント

- 5-④の取付けには電動ドライバーを使用しないでください。ネジ山がつぶれて、ネジが効かなくなるおそれがあります。

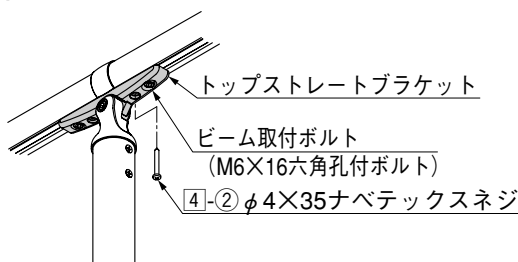
2-2 転落防止柵柱への取付け

❶ビームの高さ、角度を確認してバンドの長孔2ケ所（図2-6参照）にφ3.5の孔をあけて、5-④でバンドを固定してください。（図2-5参照）

ポイント

- φ3.5の孔をあけるときは、ドリル工具で転倒防止柵を傷つけないようにしてください。
- 5-④の取付けには電動ドライバーを使用しないでください。ネジ山がつぶれて、ネジが効かなくなるおそれがあります。

3. 手すりビームの抜け止め防止

3-1 φ38手すりビームの抜け止め防止 ※図はトップビーム仕様を示します。フロントビーム仕様も同様に行ってください。

❶トップストレートブラケットの残った孔2つのうち、どちらか取付けやすい方を選んで4-②を取付けてください。

補 足

- 4-②を取付けずに残った孔には、ネジは取付けません。

4　壁付け手すりビームの取付け

1. 壁付け手すりビームの取付け

※図は壁付けストレートブラケットを示します。壁付け傾斜ブラケットも同様の作業です。
※図はφ38手すりビーム中間用・中間ロング用・中間超ロング用の取付けを示します。

(1) 壁付け仕様の場合

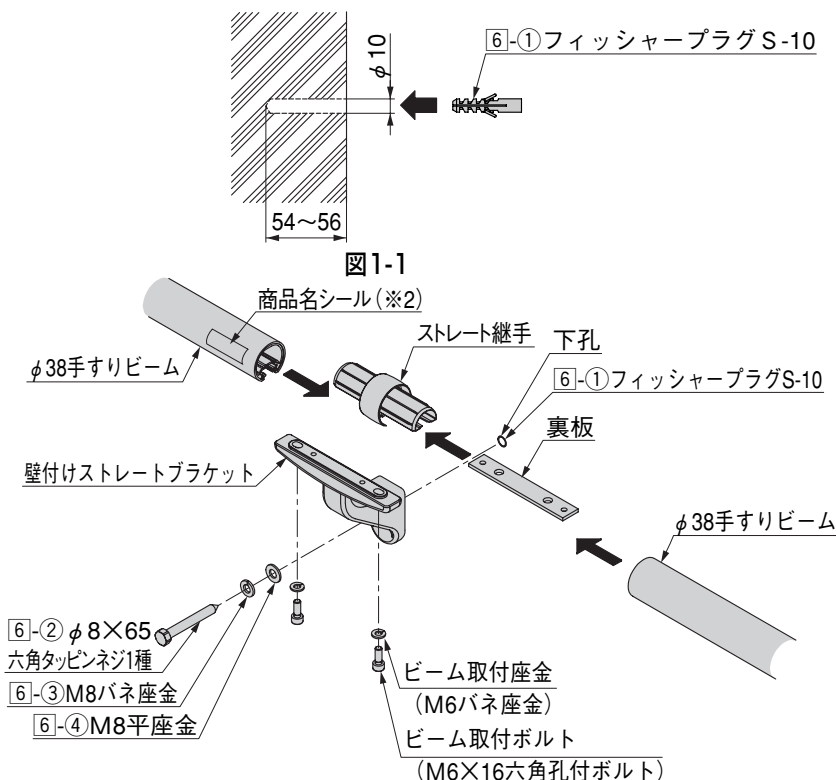
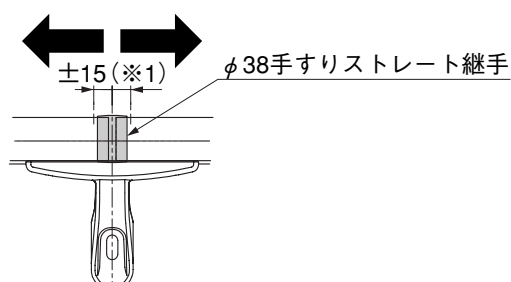
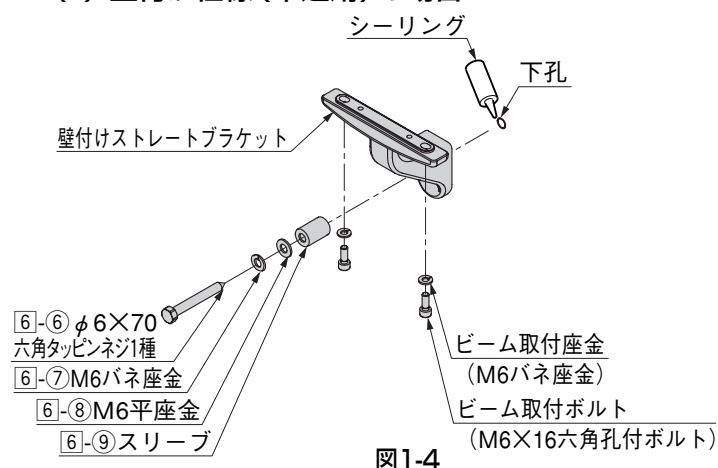



図1-1
図1-2
図1-3
図1-4

❶壁にφ10深さ54mm〜56mmの下孔をあけて、6-①を挿入してください。（図1-1参照）

❷壁付けストレートブラケットを6-①に、6-②、6-③、6-④で仮止めしてください。

❸壁付けストレートブラケットから裏板を一旦外して、ストレート継手に挿入した後、再び仮止めしてください。（図1-2参照）

補足

- φ38手すりビーム端部用・φ38手すりビーム単体用の取付けは、ストレート継手は使用せずに、裏板だけで取付けてください。

❹φ38手すりビームを裏板で挟みこむように挿入して、位置・角度を調整した後に、各ボルトを本締めしてください。

ポイント

- ストレート継手の移動範囲は±15mm（※1）の範囲内で調整してください。（図1-3参照）
- φ38手すりビームの商品名シール（※2）を、通路側に向けて取付けてください。（図1-2参照）
- 手すりビームの直線、ブラケットのねじれに注意して施工してください。

(2) 壁付け仕様（木造用）の場合

❶躯体にφ4.5深さ55mm〜60mmの下孔をあけてください。

❷壁付ストレートブラケットを6-⑥、6-⑦、6-⑧、6-⑨で仮止めしてください。

❸(1)の「壁付け仕様の場合」を参照して壁付ストレートブラケット、ビームおよび継手を取付けてください。

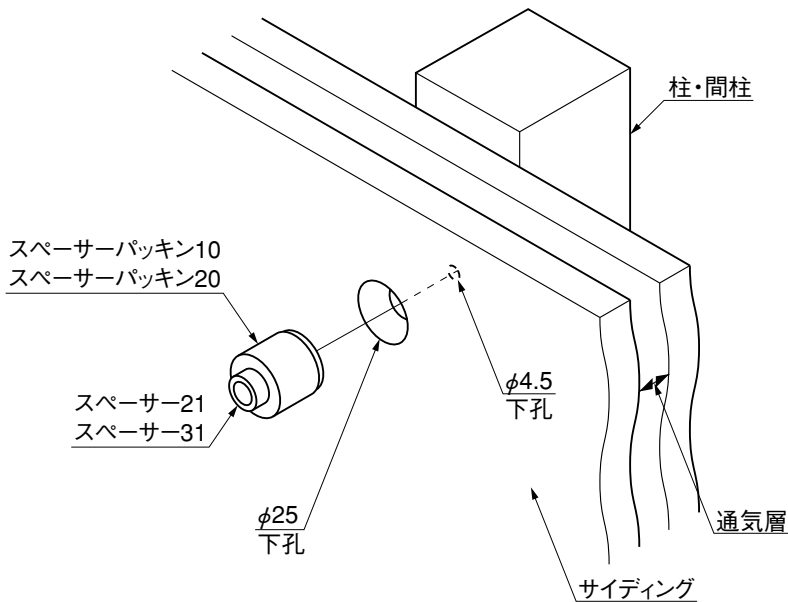
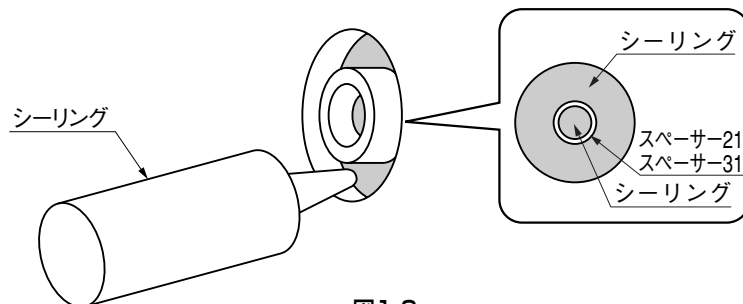
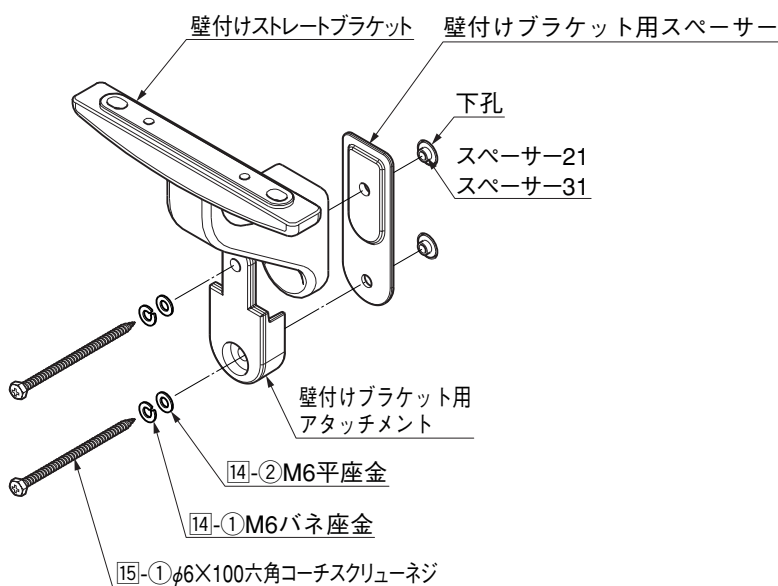
ポイント

- 下孔に必ずシーリングしてください。（図1-4参照）

補足

- シーリング剤は市販品を使用してください。

(3) 通気工法対応仕様の場合 オプション

図1-5

❶サイディングおよび躯体にφ4.5の下孔をあけてください。

❷❶であけた下孔が中央になるように、ホルソーでφ25の孔をサイディングにあけてください。

ポイント

- 躯体（柱・間柱）にあけた下孔には、必ずシーリングしてください。

補 足

- シーリング剤は市販品を使用してください。

❸スペーサー21または31にスペーサーパッキンを取付け、サイディングにあけた下孔に差込んでください。（図1-5参照）

図1-6

❹スペーサーパッキンを埋めるようにしてシーリングをしてください。（図1-6参照）

図1-7

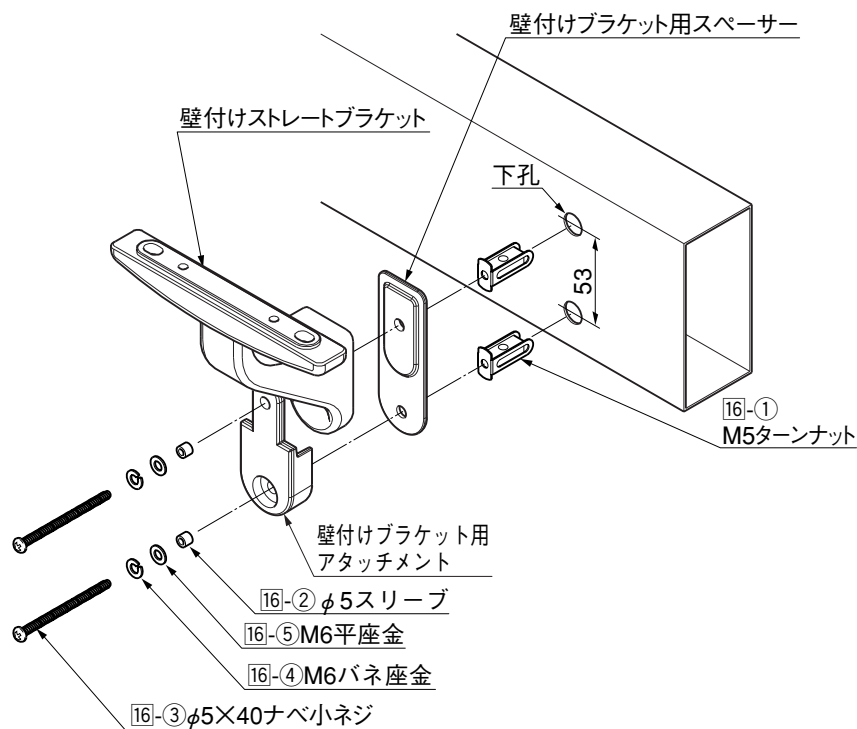
❺壁付けストレートブラケット・壁付けブラケット用アタッチメントおよび壁付けブラケット用スペーサーを14-②、14-①、15-①、で仮止めしてください。（図1-7参照）

❻（1）の「壁付け仕様の場合」を参照してビームおよび継手を取付けてください。

ポイント

- 手すりビームの直線、ブラケットのねじれに注意して施工してください。

(4) 形材直付け仕様の場合 オプション

図1-8

❶形材取付け面にφ9の下孔をあけて、16-①を挿入してください。（図1-8参照）

❷壁付けストレートブラケット・壁付けブラケット用アタッチメントおよび壁付けブラケット用スペーサーを16-①に、16-②、16-⑤、16-④、16-③で仮止めしてください。（図1-8参照）

❸(1)の「壁付け仕様の場合」を参照してビームおよび継手を取付けてください。

ポイント

- 16-③はハンドドライバーで締めつけてください。
- 16-①のナットが回転したら、いったんハンドドライバーを2〜3回転反対回りに回転させて、ナットの向きを整えてから、本締めしてください。
- 手すりビームの直線、ブラケットのねじれに注意して施工してください。

2. 手すりビームの抜け止め防止

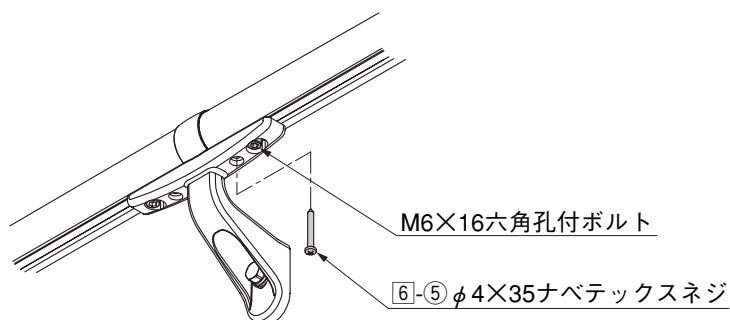



図2-1

❶壁付けストレートブラケットの残った孔2つのうち、どちらか取付けやすい方を選んで6-⑤を取付けてください。（図2-1参照）

補 足

- 6-⑤を取付けずに、残った孔には、ネジは取付けません。

4 壁付け手すりビームの取付け

5　壁付け幅調整手すりビームの取付け

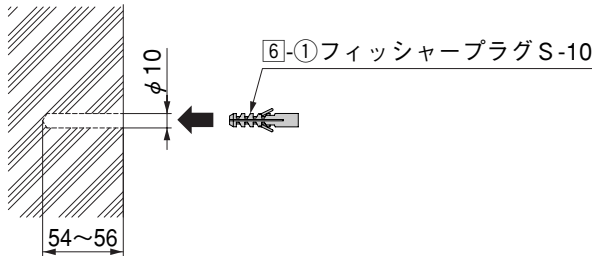
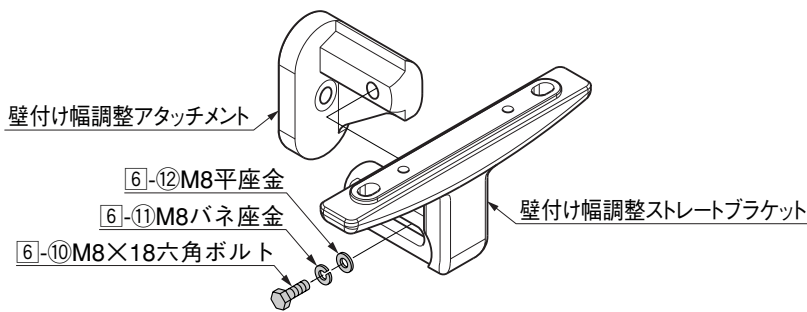
1. 壁付け幅調整手すりビームの取付け

※図は壁付けストレートブラケットを示します。壁付け傾斜ブラケットも同様の作業です。
※図はφ38手すりビーム中間用・中間ロング用・中間超ロング用の取付けを示します。

(1) 壁付け幅調整仕様の場合

図1-1

図1-2

図1-3

❶壁にφ10、深さ54mm～56mmの下孔をあけて、6-①を挿入してください。（図1-1参照）

❷壁付け幅調整ストレートブラケットを壁付け幅調整アタッチメントに6-⑫、6-⑪、6-⑩で仮止めし、壁付け幅調整アタッチメントをフィッシャープラグに6-②、6-③、6-④で仮止めしてください。（図1-2、図1-3参照）

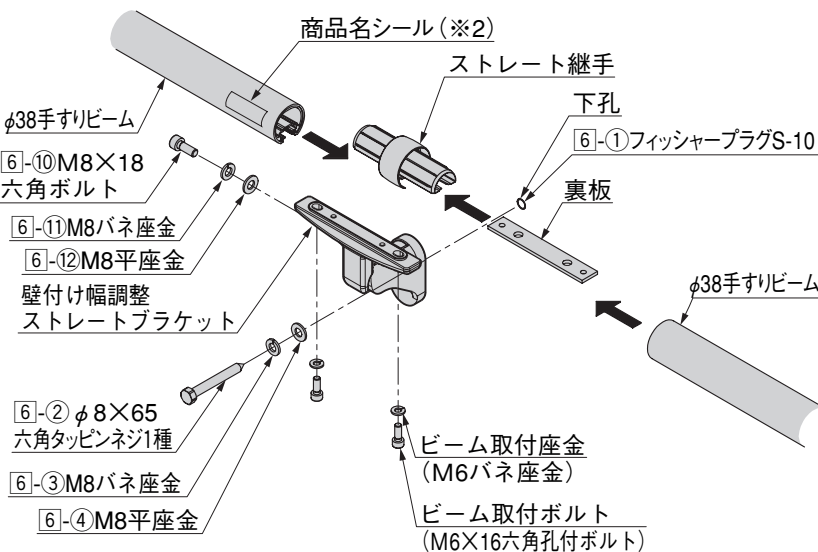
❸壁付け幅調整ストレートブラケットから裏板を一旦外して、ストレート継手に挿入した後、再び仮止めしてください。（図1-3参照）

補 足

- φ38手すりビーム端部用・φ38手すりビーム単体用の取付けは、ストレート継手は使用せずに、裏板だけで取付けてください。

❹φ38手すりビームを裏板で挟みこむように挿入して、位置・角度を調整した後に、各ボルトを本締めしてください。

ポイント

- 手すりビームの直線、ブラケットのねじれに注意して施工してください。

1. つづき

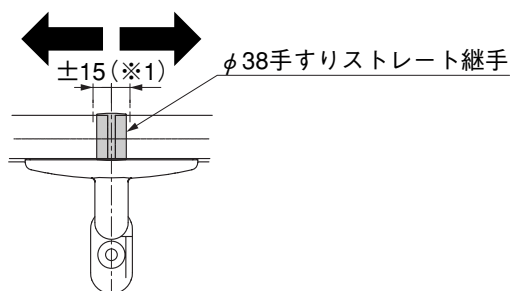



図1-4

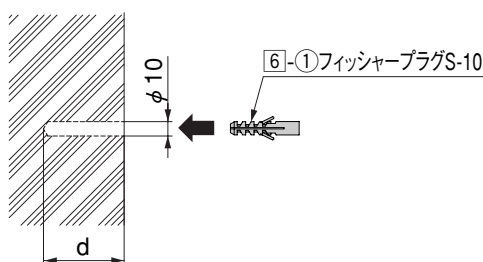
ポイント

- ストレート継手の移動範囲は±15mm（※1）の範囲内で調整してください。（図1-4参照）
- φ38手すりビームの商品名シール（※2）を、通路側に向けて取付けてください。（図1-3参照）

(2) 壁付け幅調整＋幅調整スペーサー仕様の場合

表1-1

スペーサー個数	d寸法
1	69〜71
2	49〜51

図1-5

❶壁付け幅調整スペーサーの取付け数量にしたがい、壁にφ10、深さdの下孔をあけて、6-①を挿入してください。（図1-5、表1-1参照）

❷壁面と壁付け幅調整アタッチメントの間に壁付け幅調整スペーサーを挟み込み、6-①に6-④、6-③、17-①で仮止めしてください。

❸(1)の「壁付け幅調整仕様の場合」を参照して壁付け幅調整ブラケット、ビームおよび継手を取付けてください。

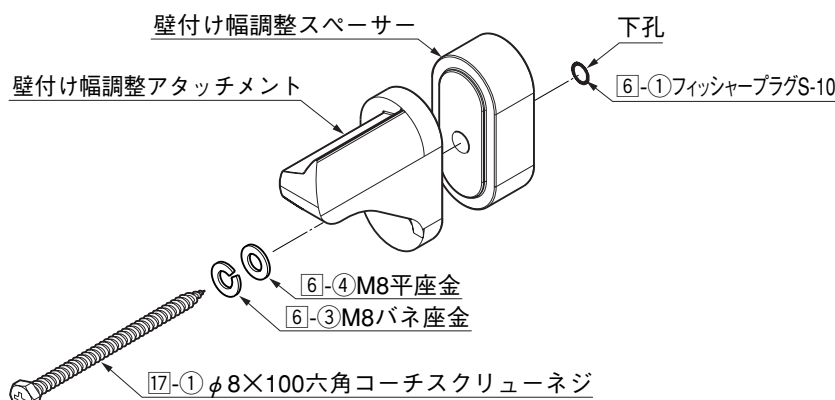



図1-6

2. 手すりビームの抜け止め防止

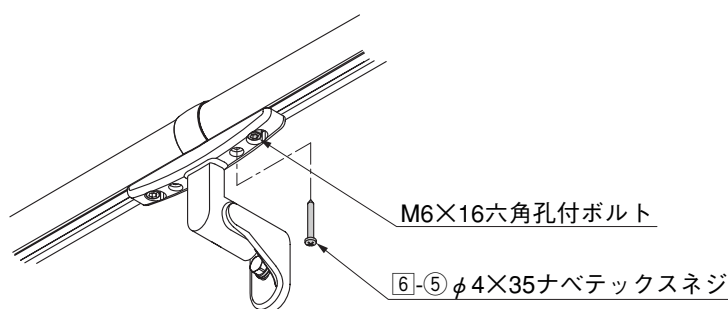



図2-1

❶壁付けストレートブラケットの残った孔2つのうち、どちらか取付けやすい方を選んで6-⑤を取付けてください。（図2-1参照）

補足

- 6-⑤を取付けずに、残った孔には、ネジは取付けません。

6　スロープ・階段手すりビームの取付け

1. 傾斜部 ー 柱1本仕様 ー の取付け

1-1　φ38手すりビームの加工

※図はトップ自在傾斜ブラケット仕様を示します。
　フロント自在傾斜ブラケット仕様の場合も同様の手順で作業してください。

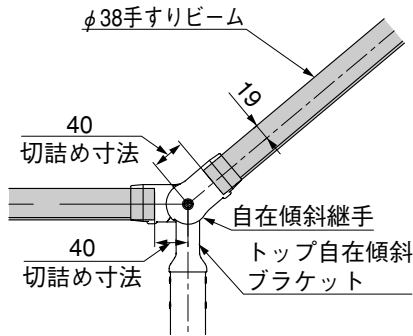
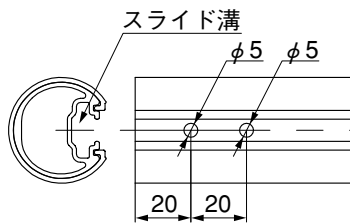
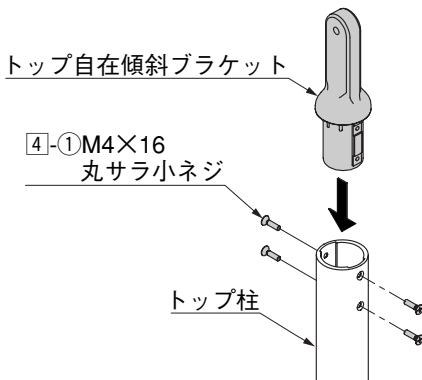
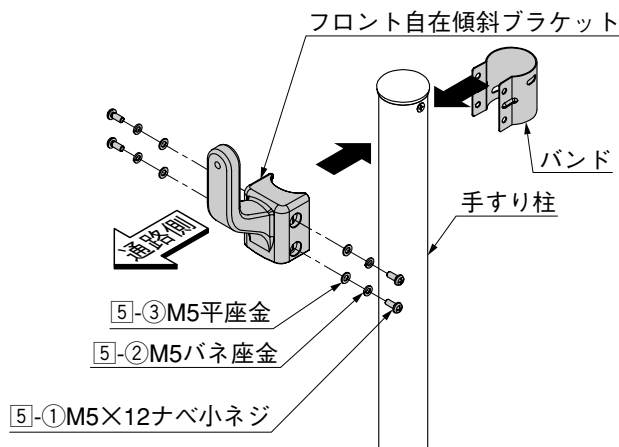



図1-1　　図1-2

❶図1-1を参照してφ38手すりビームを切詰めてください。
❷図1-2を参照してφ38手すりビームに孔をあけてください。

1-2　トップ自在傾斜ブラケットの取付け

図1-3

❶トップ柱にトップ自在傾斜ブラケットを挿入して、4-①で取付けてください。（図1-3参照）

1-3　フロント自在傾斜ブラケットの取付け

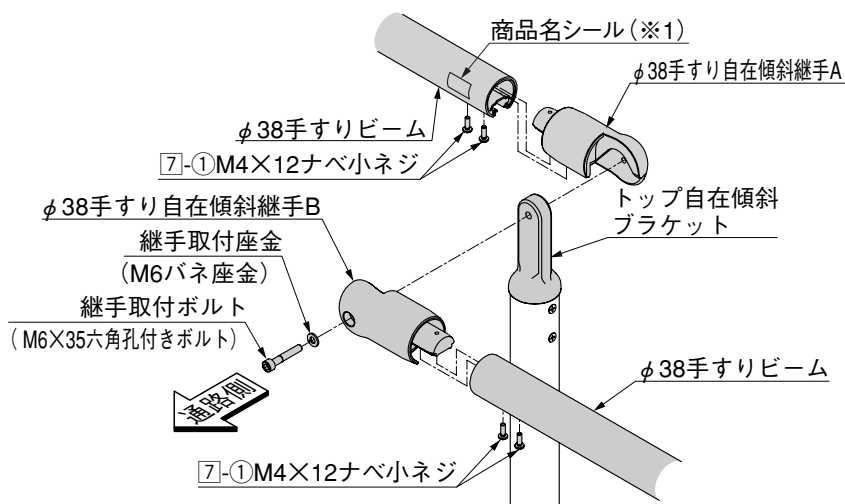
図1-4

❶図1-4を参照して、柱にフロント自在傾斜ブラケットとバンドを任意の高さに5-①、5-②、5-③で取付けてください。

ポイント

- フロント自在傾斜ブラケットは通路側に向けて施工してください。
- 転落防止柵柱への取付けについても同様の手順で作業してください。
- バンド取付けの際や微調整時には、手すり柱に傷をつけないようにしてください。

1. つづき

1-4　φ38手すりビームの取付け　※図はトップ自在傾斜仕様を示します。フロント自在傾斜仕様も同様の手順で行ってください。

図1-5

❶図1-5を参照して「継手取付ボルト」でφ38手すり自在傾斜継手A及びφ38手すり自在傾斜継手Bを仮止めして、各継手にφ38手すりビームを7-①で取付けてください。

ポイント

- φ38手すり自在傾斜継手Bを通路側に向けて取付けてください。
- だ円自在傾斜継手の場合、「継手取付ボルト」はM6×50六角孔付ボルトになります。
- φ38手すりビームの商品名シール（※1）を通路側に向けて取付けてください。（図1-5参照）

❷φ38手すりビームの角度を調整した後に、「継手取付ボルト」を本締めしてください。

1-5　バンド落下防止用ネジの取付け

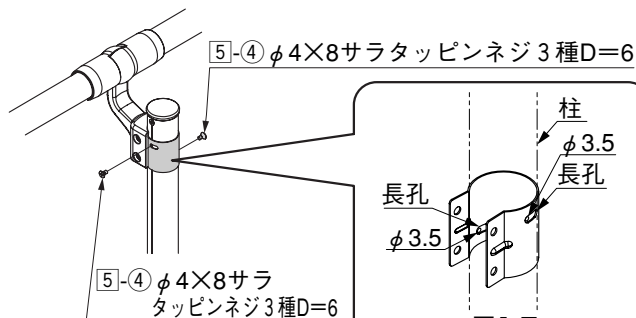



図1-6　図1-7

❶φ38手すりビームの高さ、角度を確認してバンドの長孔2ケ所（図1-7参照）にφ3.5の孔をあけて5-④でバンドを固定してください。（図1-6参照）

ポイント

- 5-④の取付けには電動ドライバーを使用しないでください。ネジ山がつぶれて、ネジが効かなくなるおそれがあります。

2. コーナー部 ― 柱1本仕様 ― の取付け

2-1　φ38手すりビームの加工　※図はトップ自在コーナー仕様の取付けを示します。フロント自在傾斜仕様も同様の手順で行ってください。

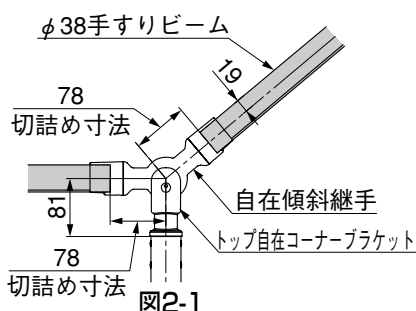
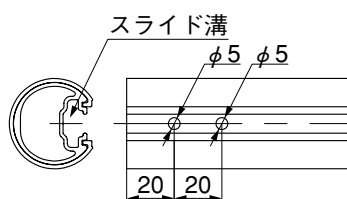



図2-1　図2-2

❶図2-1を参照してφ38手すりビームを切詰めてください。
❷図2-2を参照してφ38手すりビームに孔をあけてください。

2-2 トップ自在コーナーブラケットの取付け

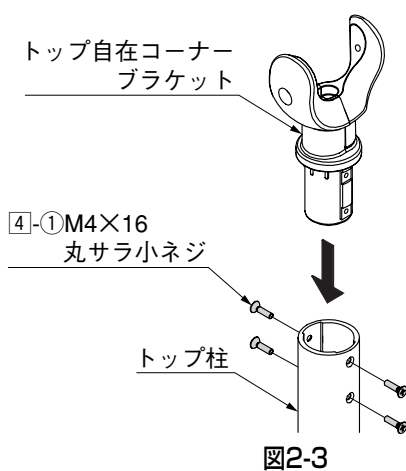



図2-3

表2-1
トップ自在コーナーブラケットの
出隅・入隅の向き

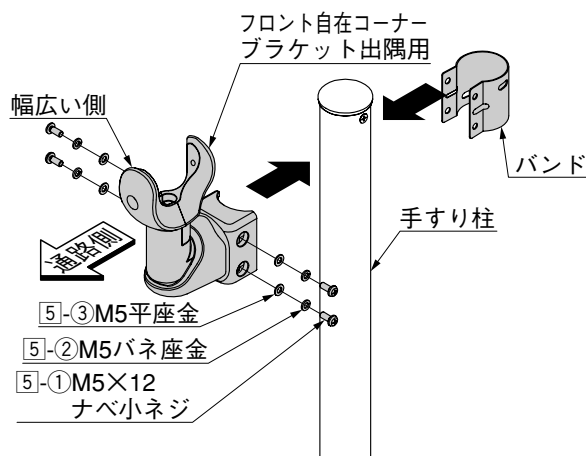
納まり ＼ ブラケット	トップ自在コーナーブラケット
出隅	幅広い方 通路側
入隅	幅広い方 通路側

❶トップ柱にトップ自在コーナーブラケットを挿入して、4-①で取付けてください。（図2-3参照）

ポイント

- 表2-1のように、トップ自在コーナーブラケットは出隅・入隅納まりで向きを変えてください。

2-3 フロント自在コーナーブラケットの取付け ※出隅用の作業を示しています。入隅用の作業も同様です。

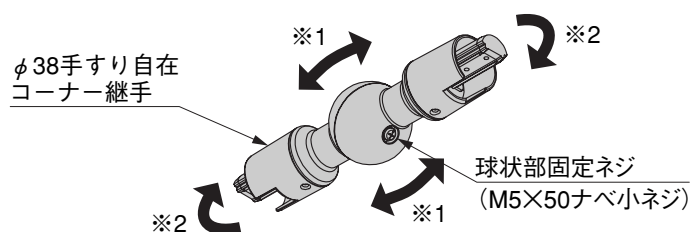
図2-4

❶図2-4を参照して、手すり柱にフロント自在コーナーブラケット出隅用とバンドを任意の高さに5-①、5-②、5-③で取付けてください。

ポイント

- フロント自在コーナーブラケット出隅用は通路側に向けて施工してください。
- 転落防止柵柱への取付けについても同様の手順で作業してください。
- バンド取付けの際や微調整時には、手すり柱に傷をつけないようにしてください。

2-4 φ38手すりビームの取付け

(1) φ38手すり自在コーナー継手の角度調整

図2-5

❶φ38手すり自在コーナー継手の「球状部固定ネジ」をゆるめてください。（図2-5参照）

ポイント

- コーナー球の回転（※1）と継手の回転（※2）で水平角度90°～180°傾斜角度0°～40°までの3次元に角度を変えることができます。

2. つづき

(2) トップ自在コーナー仕様の取付け

図2-6

❶図2-6を参照して、自在コーナー球押さえ部品でφ38手すり自在コーナー継手を取付けてください。
❷φ38手すり自在コーナー継手にφ38手すりビームを7-①で取付けてください。

ポイント

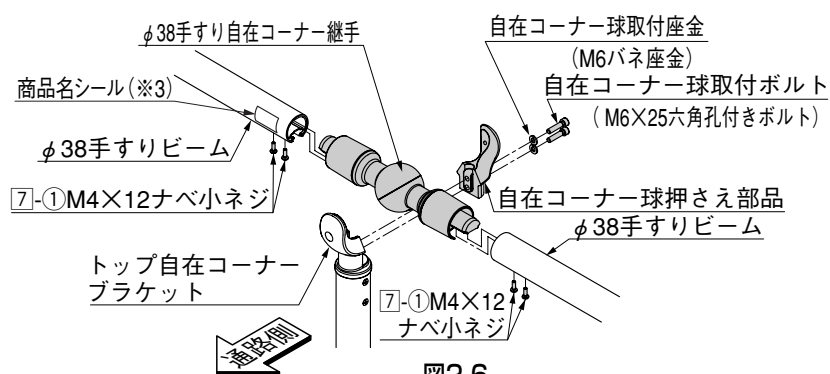
- φ38手すりビームの商品名シール(※3)を通路側に向けて取付けてください。

(3) フロント自在コーナー出隅仕様の取付け

図2-7

❶図2-7を参照して、自在コーナー球押さえ部品でφ38手すり自在コーナー継手を取付けてください。
❷φ38手すり自在コーナー継手にφ38手すりビームを7-①で取付けてください。

ポイント

- コーナーの角度によって、フロント自在コーナーブラケット出隅用の出幅を調整する必要があります。(※4)
  「フロント自在コーナーブラケット出隅用取付ボルト」(※5)をゆるめて調整して、しめ直してください。
- φ38手すりビームの商品名シール(※6)を通路側に向けて取付けてください。

(4) フロント自在コーナー入隅仕様の取付け

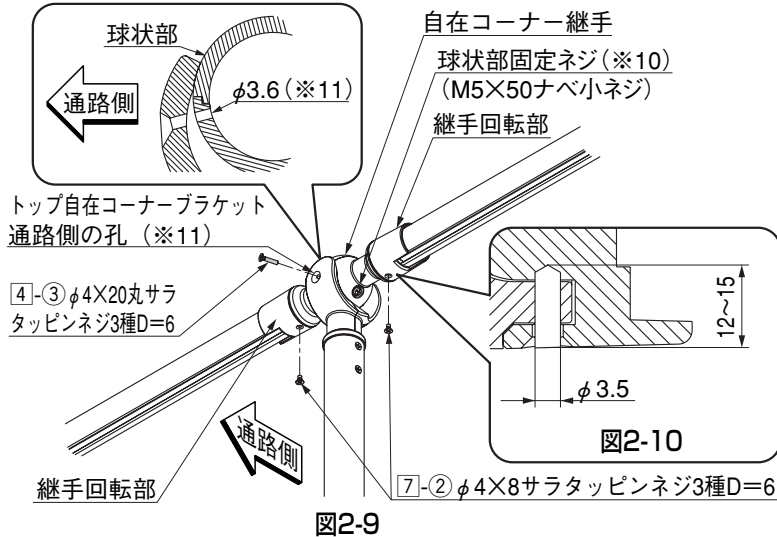
図2-8

❶図2-8を参照して、自在コーナー球押さえ部品でφ38手すり自在コーナー継手を取付けてください。
❷φ38手すり自在コーナー継手にφ38手すりビームを7-①で取付けてください。

ポイント

- コーナーの角度によって、フロント自在コーナーブラケット入隅用の出幅を調整する必要があります。(※7)
  「フロント自在コーナーブラケット入隅用取付ボルト」(※8)をゆるめて調整して、しめ直してください。
- φ38手すりビームの商品名シール(※9)を通路側に向けて取付けてください。

2-5 φ38手すりビームの固定 ※図はトップビーム仕様を示します。フロントビーム仕様も同様に行ってください。

図2-9

❶ φ38手すりビームの角度、高さを調整して、「球状部固定ネジ」（※10）を締め付けて固定してください。
❷ φ38手すり自在コーナー継手の下側にある孔をガイドにしてφ3.5、深さ12mm～15mmの下孔をあけてください。（図2-10参照）
❸ 下孔に7-②を取付けて継手回転部を固定してください。（図2-9参照）
❹ トップ自在コーナーブラケットの通路側の孔をガイドにして、φ3.6の孔（※11）をあけてください。
❺ ❹の孔（※11）に4-③を取付けて球状部を固定してください。（図2-9参照）

補 足

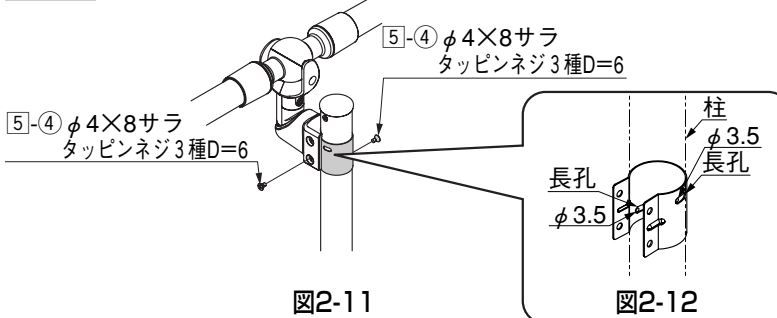
- 通路側の反対側の孔には、ネジは取付けません。

2-6 フロント自在コーナーブラケットの固定

5-④ φ4×8サラ
タッピンネジ 3 種D=6

5-④ φ4×8サラ
タッピンネジ 3 種D=6

柱
φ3.5
長孔
長孔
φ3.5

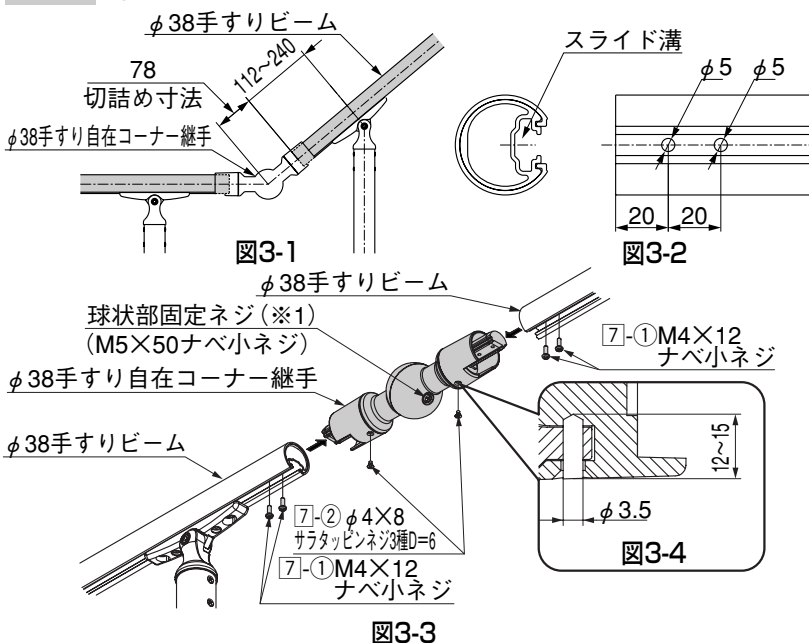
図2-11 図2-12

❶ φ38手すりビームの高さ、角度を確認してバンドの長孔2ケ所（図2-12参照）にφ3.5の孔をあけて、5-④でバンドを固定してください。（図2-11参照）

ポイント

- 5-④の取付けには電動ドライバーを使用しないでください。ネジ山がつぶれて、ネジが効かなくなるおそれがあります。

3. 傾斜・コーナー部 ー 柱2本仕様 ー の取付け

3-1 φ38手すり自在コーナー継手の取付け ※図はトップビーム仕様を示します。フロントビーム仕様も同様に行ってください。

図3-3

❶ 図3-1を参照して、φ38手すりビームを切詰めてください。
❷ 図3-2を参照してφ38手すりビームに孔をあけてください。
❸ φ38手すり自在コーナー継手をφ38手すりビームに挿入して、7-①で取付けてください。（図3-3参照）
❹ φ38手すりビームの角度、高さを調整して、「球状部固定ネジ」（※1）を締め付けて固定してください。
❺ φ38手すり自在コーナー継手の下側にある孔をガイドにしてφ3.5、深さ12mm～15mmの下孔をあけてください。（図3-4参照）
❻ 下孔に7-②を取付けて継手回転部を固定してください。（図3-3参照）

3. つづき

3-2　φ38手すりフリージョイントの取付け　※図はトップビーム仕様を示します。フロントビーム仕様も同様に行ってください。

図3-5

❶図3-5を参照してφ38手すりビームを切詰めてください。

ポイント

- φ38手すりフリージョイントは、傾斜・コーナー角度により、コーナー曲がり点からφ38手すりビーム端部までの距離が変わります。φ38手すりビームの切詰めでは、図3-6・表3-1を参照してください。
- φ38手すりビーム端部用・φ38手すりビーム単体用に取付ける場合は、必ずφ38手すりビームを25mm以上切詰めてください。

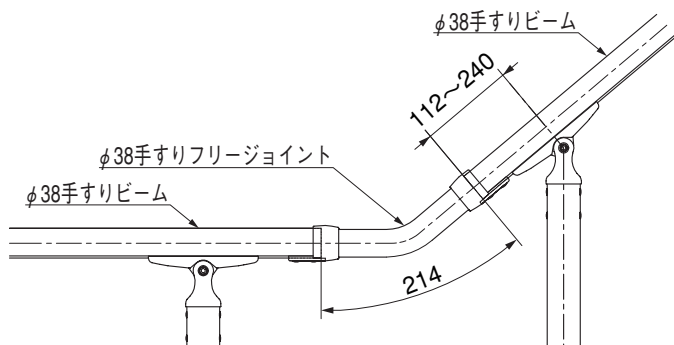



表3-1 傾斜・コーナー角度とL寸法の関係

θ	90°	100°	110°	120°	130°
L	126	121	117	114	111

θ	140°	150°	160°	170°	180°
L	109	108	107	107	107

❷φ38手すりフリージョイントを傾斜・コーナー角度に合せて曲げてください。

図3-6

図3-7

ポイント

- φ38手すりフリージョイントには、曲げることのできる向きが決っています。
  図3-7のようにフラットバーの向きを確認してから曲げてください。
- φ38手すりフリージョイントの曲げ回数は3回までです。4回以上曲げるとしわなど外観上の不具合が発生することがあります。

φ38手すりビーム
裏板
スペーサー
φ38手すりフリージョイント
裏板
スペーサー
φ38手すりフリージョイント取付ネジ
（M5×18丸サラ小ネジ）
7-③M4×25
ナベテックスネジ
φ38手すりフリージョイント取付ネジ
（M5×18丸サラ小ネジ）
7-③M4×25
ナベテックスネジ
φ38手すりビーム

図3-8

❸図3-8を参照してφ38手すりフリージョイントをφ38手すりビームに挿入して、「φ38手すりフリージョイント取付ネジ」で取付けてください。

❹φ38手すりフリージョイントの下部の孔に7-③を取付けてください。
（図3-8参照）

6 スロープ・階段手すりビームの取付け

3. つづき

3-3 90°コーナー継手の取付け ※図はトップビーム仕様を示します。フロントビーム仕様も同様に行ってください。

❶図3-9、表3-2を参照してφ38手すりビームを切詰めてください。

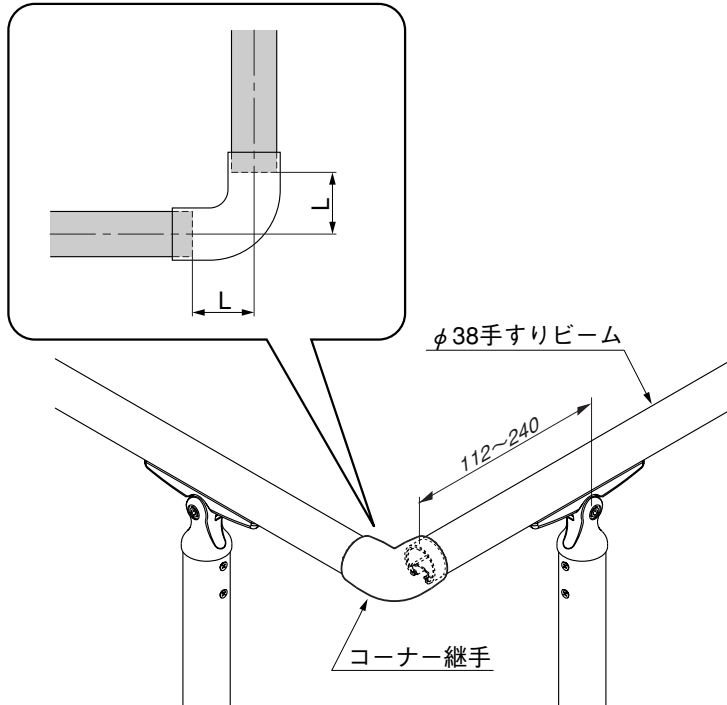



図3-9

表3-2

形状	切詰め寸法（L）
φ38	30
だ円	40

❷

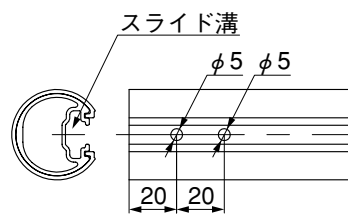
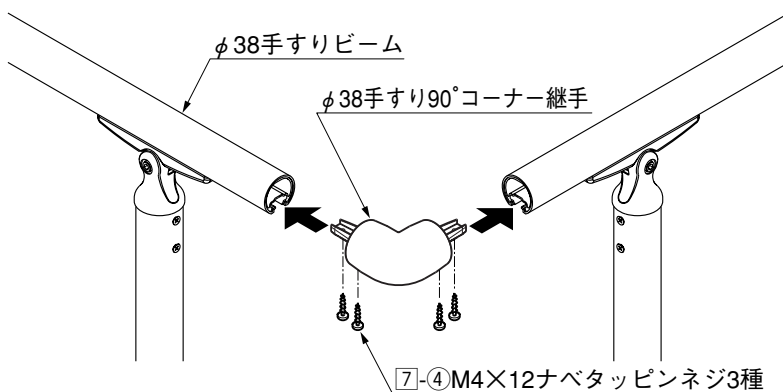



図3-10を参照してビームに孔をあけてください。

図3-10

❸φ38手すり90°コーナー継手をφ38手すりビームに挿入して、7-④で取付けてください。（図3-11参照）

図3-11

7 その他、部品の取付け

1. 端部キャップ、端部Rキャップの取付け

1-1 φ38手すり端部キャップの取付け

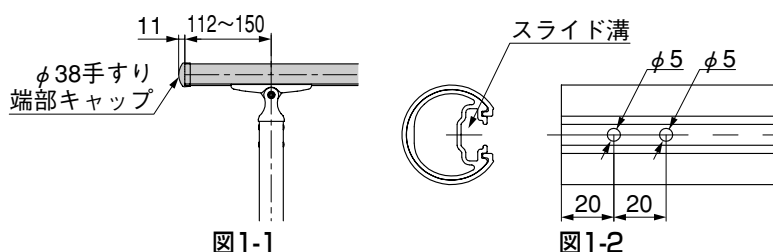
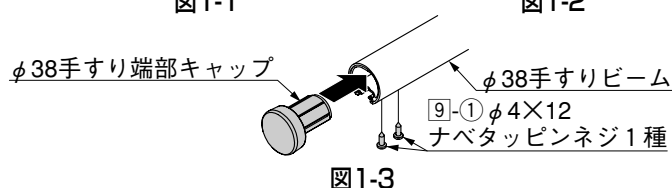
11 112～150
φ38手すり端部キャップ

図1-1

スライド溝
φ5 φ5
20 20

図1-2

φ38手すり端部キャップ
φ38手すりビーム
9-① φ4×12 ナベタッピンネジ１種

図1-3

❶ φ38手すりビームは図1-1を参照して切詰めを行い､図1-2のように孔をあけてください。
❷ 図1-3を参照して、φ38手すり端部キャップを9-①で取付けてください。

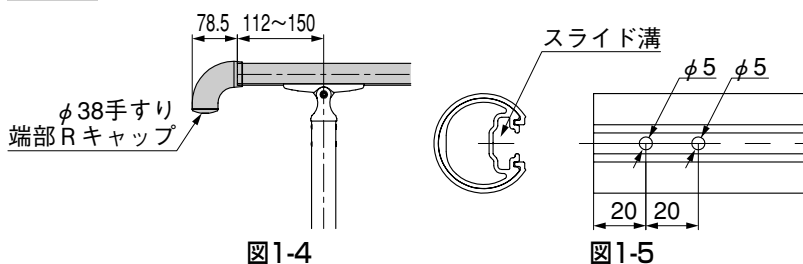
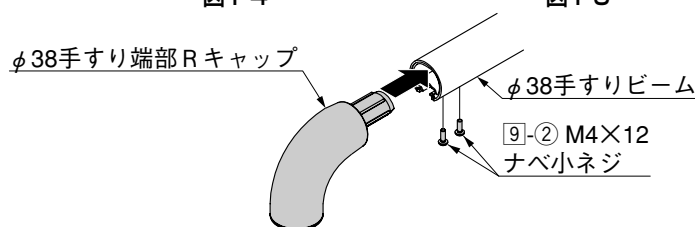
ポイント

- 9-①の取付けには電動ドライバーを使用しないでください。ネジ山がつぶれて、ネジが効かなくなるおそれがあります。

1-2 Φ38手すり端部Rキャップの取付け

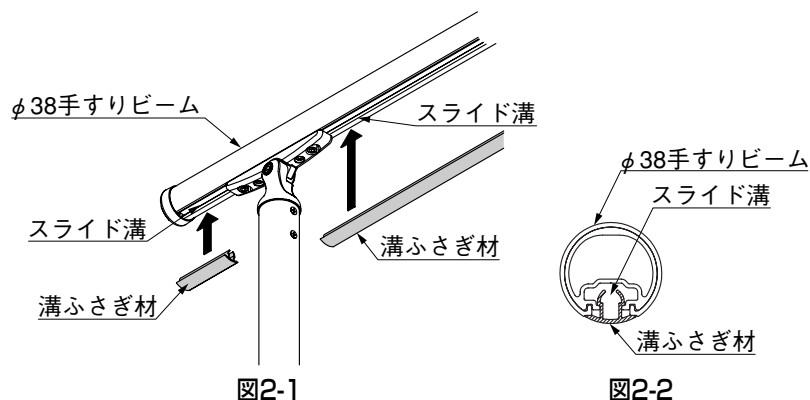
図1-4

図1-5

図1-6

❶ φ38手すりビームは図1-4を参照して切詰めを行い､図1-5のように孔をあけてください。
❷ 図1-6を参照して、φ38手すり端部Rキャップを9-②で取付けてください。

2. 溝ふさぎ材の取付け

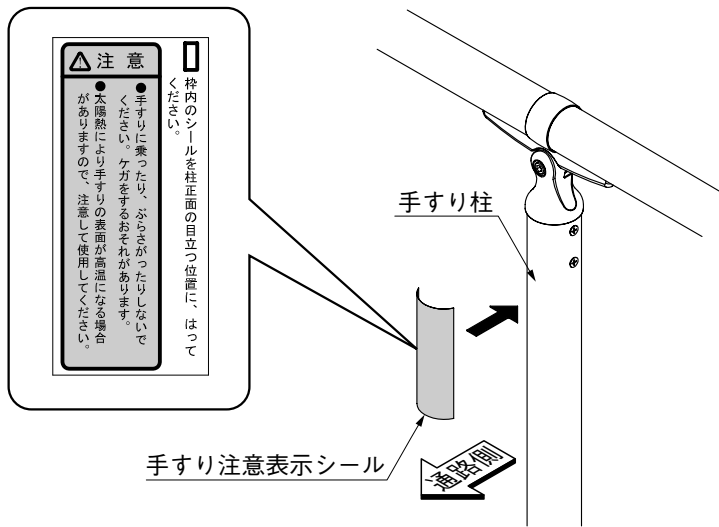
図2-1

図2-2

❶ φ38手すりビームに同梱している溝ふさぎ材をすき間がない長さに切断して、スライド溝にはめ込んでください。（図2-1,2-2参照）

補足

- 溝ふさぎ材は樹脂製です。樹脂切断が可能なノコギリを使ってください。

3. 手すり注意シールの貼付け ※柱仕様の場合の作業です。

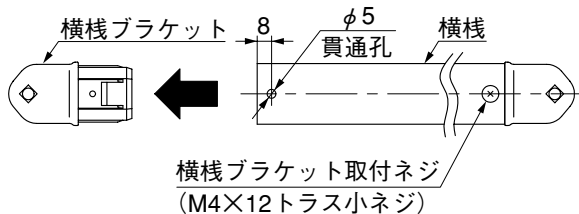
図3-1

❶必ず手すり注意表示シールを、手すり柱正面の目立つ位置に貼ってください。(図3-1参照)

注 意

- 注意シールは、施主様に安全に使用していただくために必要です。

4. 横桟の取付け オプション

4-1 横桟の加工 ※現場で寸法調整が必要になった場合の作業です。

図4-1

❶切断する側の横桟部についている｢横桟ブラケット取付ネジ｣2本を取外して、横桟ブラケットを抜いてください。
❷横桟を必要な長さに切断してください。
❸図4-1を参照して、φ5の貫通孔をあけてください。
❹❶で抜いた横桟ブラケットを挿入して、｢横桟ブラケット取付ネジ｣2本で取付けてください。

4-2 横桟の取付け

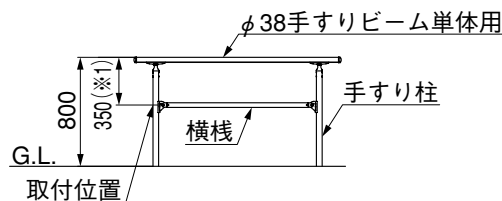



図4-2

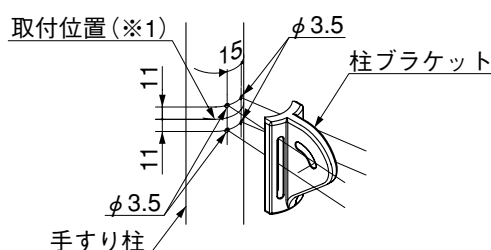



図4-3

ポイント

- 図4-2は取付位置の一例を示します。

❶横桟の取付位置(※1)を決めてください。
❷取付位置(※1)から上下11mmの位置にφ3.5を4ケ所あけてください。

補 足

- 柱ブラケットを利用すると、孔あけの位置を容易に決めることができます。

4. つづき

4-2 つづき

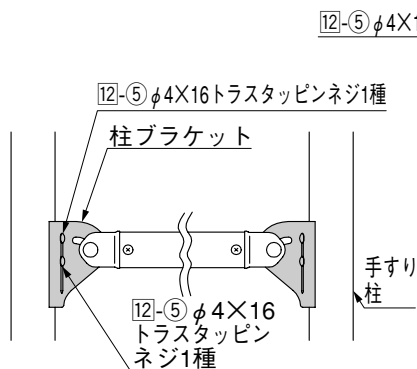
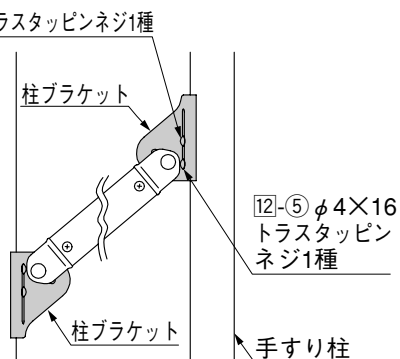
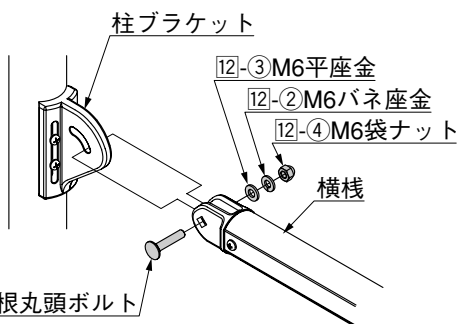
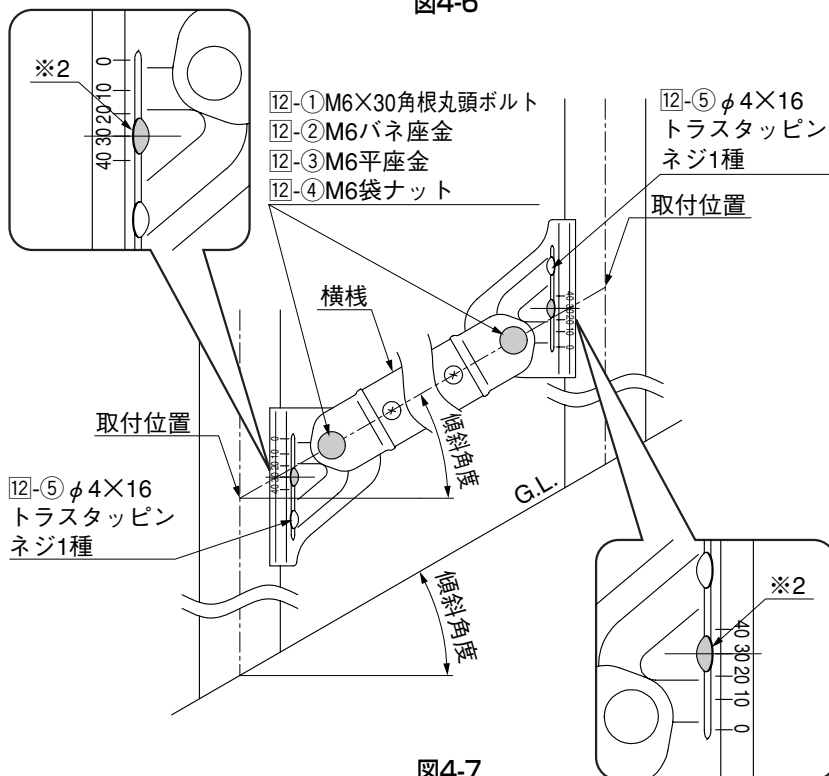



図4-4　水平施工の例　　図4-5　スロープ・階段施工の例

❸柱ブラケットを手すり柱に12-⑤で仮止めしてください。

ポイント

- 水平施工の場合には、柱ブラケットの上下の向きをそろえてください。（図4-4参照）
- スロープ・階段施工の場合、位置が高い方の柱ブラケットを上下逆向きにしてください。（図4-5参照）

柱ブラケット
12-③M6平座金
12-②M6バネ座金
12-④M6袋ナット
横桟
12-①M6×30角根丸頭ボルト

図4-6

❹図4-6を参照して、横桟を柱ブラケットに12-①、12-②、12-③、12-④で仮止めしてください。

ポイント

- 12-①が差込みにくい場合は、柱ブラケットを上下方向に動かして調整してください。

図4-7

❺横桟の角度をG.L.の傾斜角度に合うように調整してください。(図4-7参照)

❻柱ブラケットの取付高さを決めてください。
例えば、G.L.の角度が30度の場合は、12-⑤(※2)の位置に柱ブラケットの30の目盛を合わせてください。
また、G.L.が水平の場合は、0の目盛に合わせてください。

❼柱ブラケットを12-⑤で固定してください。

❽横桟を12-①、12-②、12-③、12-④で固定してください。